

## University of Groningen

### Dagelijks leven op terpen en wierden

Nieuwhof, Annet

*Published in:*  
De geschiedenis van terpen- en wierdenland

**IMPORTANT NOTE:** You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

*Document Version*  
Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*  
2018

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Nieuwhof, A. (2018). Dagelijks leven op terpen en wierden. In A. Nieuwhof, J. Nicolay, & J. Wiersma (editors), *De geschiedenis van terpen- en wierdenland: Een verhaal in ontwikkeling* (blz. 27-56). (Jaarverslagen van de Vereniging voor Terpenonderzoek; Vol. 100). Vereniging voor Terpenonderzoek.

#### Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

#### Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

# De geschiedenis van terpen- en wierdenland

Een verhaal in ontwikkeling

Annet Nieuwhof

Johan Nicolay

Jeroen Wiersma

(redactie)



## Terpen en Wierden land

Deze uitgave maakt onderdeel uit van het project *Terpen- en Wierdenland, een verhaal in ontwikkeling*, waarin participeren:



rijksuniversiteit  
 groningen

groninger instituut  
voor archeologie

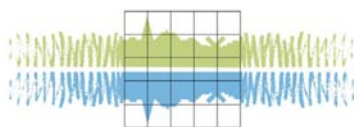


terpencentrum

faculteit der letteren  
kenniscentrum landschap



Landschapsbeheer  
Groningen



Landschapsbeheer Friesland



waddenfonds



provincie  
 groningen

provinsje fryslân  
provincie fryslân



Gemeente De Marne



gemeente  
EEMSHOOFD



Gemeente

Delfzijl

### COLOFON

#### UITGEVER

Vereniging voor Terpenonderzoek  
p/a Groninger Instituut voor Archeologie  
Poststraat 6  
9712 ER Groningen

#### EINDREDACTIE

A. Nieuwhof

#### OPMAAK EN OMSLAG

Redactie

#### DRUK

Drukkerij Tienkamp, Groningen ([www.drukkerijtienkamp.nl](http://www.drukkerijtienkamp.nl))

#### ABONNEMENTEN

Via lidmaatschap vereniging ([www.terpenonderzoek.nl](http://www.terpenonderzoek.nl))

ISSN 0920-2587

ISBN 978-90-829691-0-8

Copyright © 2018 Individual authors and Vereniging voor Terpenonderzoek

Omslagontwerp A. Nieuwhof. Foto's: Rijksuniversiteit Groningen, Groninger Instituut voor Archeologie (boven); Project Terpen- en Wierdenland/A. Venema (linksonder); M. Schepers (rechtsonder); kaartondergrond Deltares.

# Inhoudsopgave

	<b>Voorwoord</b>	<b>7</b>
<b>1</b>	<b>Het ontstaan van het terpen- en wierdenlandschap</b> <i>Jeroen Wiersma &amp; Annet Nieuwhof</i>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>Dagelijks leven op terpen en wierden</b> <i>Annet Nieuwhof</i>	<b>27</b>
<b>3</b>	<b>Identiteit en samenleving: terpen en wierden in de wijde wereld</b> <i>Annet Nieuwhof &amp; Johan Nicolay</i>	<b>57</b>
<b>4</b>	<b>Noord-Nederland na de bedijkingen</b> <i>Jeroen Wiersma</i>	<b>85</b>
<b>5</b>	<b>Wijnaldum: koningsterp aan de Ried</b> <i>Johan Nicolay &amp; Gerard Aalbersberg</i>	<b>113</b>
<b>6</b>	<b>Firdgum: pioniers, boeren en terpbewoners</b> <i>Johan Nicolay, Mans Schepers, Daniël Postma &amp; Angelique Kaspers</i>	<b>133</b>
<b>7</b>	<b>Hallum: ‘nieuwe Friezen’ in beeld</b> <i>Johan Nicolay, Sebastiaan Pelsmaeker, Daniël Postma &amp; Haije Veenstra</i>	<b>149</b>
<b>8</b>	<b>Ulrum: dubbelwierde op een markante kwelderwal</b> <i>Johan Nicolay, Mans Schepers &amp; Annet Nieuwhof</i>	<b>173</b>
<b>9</b>	<b>Warffum: dorpswierde, boerderijplaats en Oude dijk</b> <i>Johan Nicolay, Annet Nieuwhof, Haije Veenstra &amp; Adriana Bakker</i>	<b>197</b>
<b>10</b>	<b>Godlinze: van krijgersgraf tot adellijke borg</b> <i>Johan Nicolay, Sebastiaan Pelsmaeker, Adriana Bakker, Gerard Aalbersberg &amp; Annet Nieuwhof</i>	<b>215</b>



# Voorwoord

In 2014 honoreerde het Waddenfonds een projectaanvraag onder de titel *Terpen- en Wierdenland. Een verhaal in ontwikkeling*. De aanvraag was ingediend door een aantal organisaties: de Provincie Groningen en de Provincie Fryslân, Landschapsbeheer Friesland en Landschapsbeheer Groningen, het Wierdenlandmuseum te Ezinge, en de Rijksuniversiteit Groningen, de laatste via twee onderzoeksgroepen: het Kenniscentrum Landschap en het Terpencentrum van het Groninger Instituut voor Archeologie, beide vallend onder de Faculteit der Letteren. Het project werd in oktober van 2018 formeel afgesloten.

Het doel van het project was om, samen met de bewoners, het verhaal van het terpen- en wierdenland 'boven water te halen' en een grotere bekendheid te geven, en het te benutten voor de verbetering van de kwaliteit van leven in deze dorpen in het bijzonder, en in het terpen- en wierdengebied in het algemeen. Het was opgezet als een pilotproject. Er werden zes terp/wierdedorpen gekozen uit kustgemeentes (een voorwaarde van het Waddenfonds), drie in elke provincie: Wijnaldum, Firdgum en Hallum in Friesland, Ulrum, Warffum en Godlinze in Groningen. Wellicht worden in de toekomst ook andere terp- en wierdedorpen betrokken in een vervolgproject.

Het verhaal van het terpen- en wierdenland omvat de archeologie en geschiedenis van het noordelijke kustgebied in ruime zin. Uitgangspunt is de ontwikkeling van het landschap onder invloed van menselijke bewoning. Daarin had de archeologie in het verleden een sleutelrol, vooral door het werk van A.E. van Giffen. Toen de bioloog Van Giffen in het begin van de 20ste eeuw voor een carrière in de archeologie koos, plaatste hij het onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het terpen- en wierdengebied in de context van de ontwikkeling van het landschap. Zo bracht hij een blijvende verbinding tot stand tussen de voorheen vooral cultuurhistorisch gerichte archeologie en natuurwetenschappelijke disciplines als geologie, zoölogie en botanie.

Om maximaal profijt te kunnen trekken van de in de archeologie opgebouwde kennis over het terpen- en wierdengebied werd ook de uitwerking van oud onderzoek opgenomen in het Terpen- en Wierdenlandproject. Daarvoor werden twee iconische opgravingen gekozen: Ezinge en Wijnaldum-Tjitsma. Ezinge werd daarmee het zevende dorp in het project, ook al ligt het niet in een kustgemeente. Deze wierde werd tussen 1923 en 1934 opgegraven door Van Giffen van het toenmalige Biologisch-Archeologisch Instituut, het huidige Groninger Instituut voor Archeologie. Het onderzoek werd indertijd echter alleen in voorlopige vorm gepubliceerd. In 2011 kon een begin worden gemaakt met de volledige uitwerking dankzij een subsidie van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO). Daarmee werd het mogelijk om het omvangrijke vondstmateriaal te analyseren en, in 2014, te publiceren in deze zelfde serie, als 96ste Jaarverslag van de Vereniging voor Terpenonderzoek. De opgraving is echter nog lang niet volledig uitgewerkt. Dankzij het project Terpen- en Wierdenland kon het werk worden voortgezet. Het ligt in de bedoeling om in 2019 een volgend boek over Ezinge te publiceren, waarin ditmaal de bewoningsgeschiedenis centraal staat.

In de terp Wijnaldum-Tjitsma werd tussen 1991 en 1993 een grote opgraving uitgevoerd. De resultaten van deze opgraving zijn voor een belangrijk deel al verschenen in 1999, maar belangrijke materiaalcategorieën als handgemaakt aardewerk en middeleeuws draaischijfaardewerk waren nog altijd niet gepubliceerd. Ook daarover zal medio 2019 een nieuwe wetenschappelijke uitgave verschijnen. De nieuwe boeken over Ezinge en Wijnaldum worden in het Engels uitgegeven om de bijzondere archeologie van terpen- en wierdenland ook internationaal voor het voetlicht te brengen.

Tijdens de looptijd van het project werd niet alleen oud onderzoek verder uitgewerkt, maar werd ook nieuw, kleinschalig onderzoek uitgevoerd in en rond de zes uitverkoren terpen en wierden. Dat bestond uit booronderzoek en kleine 'kijkgaatjes'. Ondanks de bescheiden schaal leverde dit onderzoek nieuwe gegevens op die het, in combinatie met bestaande gegevens, mogelijk maken om een nieuw verhaal te vertellen over de wordingsgeschiedenissen van deze en andere terpen en wierden.

Naast veel lokale aandacht voor landschap, geschiedenis en archeologie, en praktische verbeteringen en verfraaiingen in de zes dorpen, had het project ook als doel om het verhaal van het Terpen- en Wierdenland in het algemeen meer bekendheid te geven. Met het oog daarop verscheen er eerder dit jaar al een publieksboek, geschreven door journalist en historicus Erik Betten. Hij putte voor zijn boek uit de verhalen die door deelnemers aan het project (ondergetekenden) zijn geschreven: over de zes dorpen en over Ezinge, maar ook over de geschiedenis van het landschap, het dagelijks leven in het verleden, de sociaal-politieke geschiedenis, en over het landschap en de bewoners na de bedijkingen. Die

verhalen berusten deels op nieuw onderzoek en deels op nieuwe conclusies uit ouder onderzoek. Deze 'brondocumenten' liggen aan de basis van het publiksboek en vormen nu de hoofdstukken van deze uitgave.

Dit boek beschrijft de stand van zaken in het moderne onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het terpen- en wierdenlandschap, zowel vanuit archeologisch als vanuit landschaps-historisch oogpunt. De verhalen van de zes dorpen vormen *case-studies*, die het mogelijk maken om verschillende thema's uit te lichten. Achtereenvolgens zijn dat: vroegmiddeleeuwse politieke ontwikkelingen (Wijnaldum); vroegmiddeleeuwse pionierende boeren en hun zodenhuizen (Firdgum); het bewoningshiaat en de komst van nieuwe bewoners in het terpen- en wierdengebied in de 5de eeuw (Hallum); de mogelijkheden voor akkerbouw in dit gebied (Ulrum); bedijkingen, inpolderingen en boerderijplaatsen (Warffum); en de Frankische veroveringen en het veranderende grafritueel ten tijde van de kerstening (Godlinze). De zes dorpen liggen in kustgemeentes, dat wil zeggen in het meeste noordelijke deel van het terpen- en wierdengebied, het deel dat ook het laatst in gebruik werd genomen. Ze behoren dus tot de jongere generaties terpen en wierden. Ezingen daarentegen behoort tot de oudere terpen/wierden in dit gebied. Vanwege de grotere tijdsdiepte wordt Ezingen in de algemene hoofdstukken waarmee dit boek begint dan ook vaak als voorbeeld aangehaald.

Het verhaal van het terpen- en wierdenland is een verhaal in ontwikkeling. Dit boek beschrijft de stand van zaken van het moderne onderzoek, maar dat is niet meer dan een tussenstand. Nieuwe opgravingen leveren nog steeds nieuwe inzichten op, en dat geldt ook voor nieuwe onderzoeksvragen die naar aanleiding van oude vondsten en opgravingsresultaten worden gesteld. Vooral dat laatste heeft de laatste jaren veel nieuws gebracht. Terwijl de ontwikkeling en het gebruik van het landschap en de economie nog steeds belangrijke aandachtsgebieden zijn in het onderzoek, wordt ook de belevings- en denkwereld van mensen in het verleden een steeds belangrijker studieterrain. Aan de hand van archeologische resten blijken we daar meer over te weten kunnen komen dan in het verleden ooit voor mogelijk is gehouden. En het verhaal is nog niet af. Toekomstig onderzoek zal ongetwijfeld nieuwe inzichten opleveren, waardoor we niet alleen het verleden, maar ook onze eigen tijd beter zullen kunnen begrijpen.

Dit boek verschijnt als honderdste Jaarverslag van de Vereniging voor Terpenonderzoek. Wij zijn de Vereniging dankbaar dat zij als uitgever van dit boek wil optreden, en het project Terpen- en Wierdenland voor het mede-financieren van deze uitgave. Wij bedanken alle auteurs voor hun bijdragen, en de 'meelezers' van delen van dit boek, met name Gilles de Langen (Provincie Fryslân, Fryske Akademy en daarnaast als bijzonder hoogleraar Archeologie van het Noord-Nederlandse terpen- en wierdenlandschap verbonden aan het Terpencentrum van het Groninger Instituut voor Archeologie van de Rijksuniversiteit Groningen) en Theo Spek (als hoogleraar Landschapsgeschiedenis verbonden aan het Kenniscentrum Landschap van de Rijksuniversiteit Groningen) voor hun waardevolle opmerkingen en aanvullingen.

Een boek als dit kan niet zonder illustraties. Vele instanties hebben ruimhartig toestemming hebben gegeven voor het gebruik van beeldmateriaal: Deltares, de Rijksuniversiteit Groningen/Groninger Instituut voor Archeologie, het Terpen- en Wierdenlandproject, het Groninger Museum, het Fries Museum, het Rijksmuseum van Oudheden, Tresoar, de Groninger Archieven, de Groninger Universiteitsbibliotheek, MUG-ingenieursbureau, RAAP, Salisbury Archeologie, en het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis. Daarnaast waren er vele collega's die determinaties en andere deelonderzoeken hebben gedaan, of die foto's en tekeningen ter beschikking hebben gesteld. U vindt hun namen in de voetnoten en onder de betreffende figuren. Wij willen hen allen hartelijk bedanken.

*Annet Nieuwhof, Johan Nicolay (beiden Terpencentrum) en Jeroen Wiersma (Kenniscentrum Landschap)*

#### **Contactgegevens**

E-mail:

[a.nieuwhof@rug.nl](mailto:a.nieuwhof@rug.nl)

[j.a.w.nicolay@rug.nl](mailto:j.a.w.nicolay@rug.nl)

[j.wiersma@rug.nl](mailto:j.wiersma@rug.nl)







## 2 Dagelijks leven op terpen en wierden

Annet Nieuwhof



Fig. 2.1 Afgravingsvondsten uit de omgeving van Hallum. Tekening D. Cannegieter, 1870. Collectie Fries Museum, Leeuwarden.

### Inleiding

In het vorige hoofdstuk werd beschreven hoe het Noord-Nederlandse kweldergebied zich ontwikkelde onder invloed van de geleidelijk stijgende zeespiegel en voldoende beschikbaarheid van sediment. Hoewel kwelders uit landschappelijk oogpunt tegenwoordig voor veel mensen aantrekkelijk zijn, is het op het eerste gezicht geen geschikte omgeving voor permanente bewoning. Toch raakte dit regelmatig overstroomde en zilte gebied rond 600 v.Chr. bewoond.<sup>1</sup> Wat was de aantrekkingskracht? Hoe zorgden ze voor droge voeten en veiligheid? En hoe voorzagen de kwelderbewoners in hun eerste levensbehoeften? Dit hoofdstuk beschrijft wat we weten van

hun dagelijks leven op basis van archeologische gegevens en, in mindere mate, gegevens uit schriftelijke bronnen.

Wat we weten over het terpen/wierdengebied is niet alleen gebaseerd op de resultaten van wetenschappelijke archeologische opgravingen, maar ook op de vondsten die gedaan zijn tijdens commerciële afgravingen (fig. 2.1). Tussen ongeveer 1840 en 1940 werd een groot deel van de terpen en wierden in Noord-Nederland afgegraven voor de winning van de vruchtbare terpaarde.<sup>2</sup> De terpaarde werd verscheept naar het binnenland en verkocht aan boeren die de grond gebruikten om

1 Vos & Knol 2015; Taayke 2016.

2 Klok (1979, 460) telde 587 wierden in Groningen, Halbertsma (1963, 3vv) kwam tot een aantal van 955 in Friesland. Dat is echter de ondergrens; nieuwe terpen/wierden, met name kleinere die op een gegeven moment overslibd zijn geraakt, worden nog steeds ontdekt. Het aantal terpen en wierden bedraagt waarschijnlijk 2000 of meer.

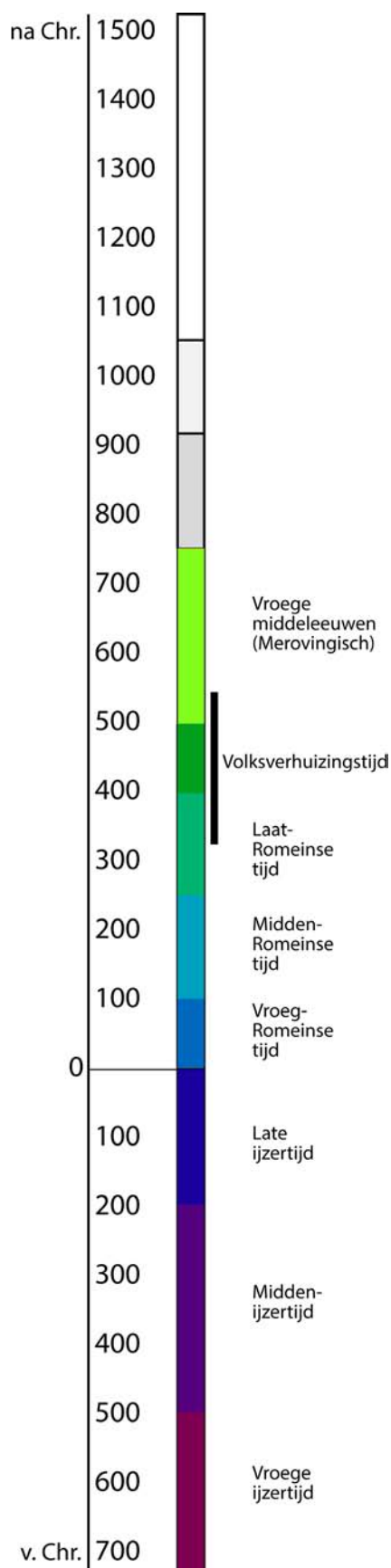


Fig. 2.2 De indeling in periodes die in de archeologie van Noord-Nederland wordt gehanteerd. Dit hoofdstuk richt zich op de ijzertijd en de Romeinse tijd. Fig. A. Nieuwhof.

hun arme veen- en zandgronden te verbeteren. Een deel van de voorwerpen die gevonden werden tijdens de afgravingen kwam in de collecties van provinciale musea terecht. Op basis van de dateringen van die vondsten kunnen we ons een goed beeld vormen van de bewoningsgeschiedenis van het terpen/wierdengebied.

Veel voorbeelden en illustraties in dit hoofdstuk zijn afkomstig uit het tussen 1923 en 1934 door Van Giffen uitgevoerde archeologisch onderzoek in de Groninger wierde Ezinge. Dat is de meest uitgebreid opgegraven terp/wierde in Noord-Nederland, al is niet meer dan 10% van deze ruim 15 hectare grote wierde onderzocht. Een veel groter deel werd afgegraven. De hoeveelheid gegevens die het onderzoek opleverde was zo groot dat het indertijd, zonder de hulp van computers, vrijwel onmogelijk was om ze goed te analyseren. De opgraving werd indertijd dan ook alleen in enkele samenvattende artikelen gepubliceerd.<sup>3</sup> Dankzij een subsidie van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) binnen het *Odyssee*-programma kon in 2011 een nieuw begin worden gemaakt met de uitwerking en publicatie van deze bijzondere opgraving. Het project werd mede gefinancierd door de Vereniging voor Terpenonderzoek. Ezinge was ook een *case-study* in mijn onderzoek naar de restanten van rituelen in het terpen/wierdengebied. Het Ezinge-onderzoek kon worden voortgezet binnen het project *Land van Ontdekkingen*, en de laatste jaren binnen het *Terpen- en Wierdenland*-project.<sup>4</sup> Nieuwe inzichten uit het onderzoek zijn verwerkt in dit overzicht.

### De ijzertijd, de Romeinse tijd en de volksverhuizingstijd

Het begin van de bewoning van het kweldergebied, ongeveer 600 v.Chr., valt, in de periode-indeling die in de archeologie van Noord-Nederland gangbaar is, in de vroege ijzertijd (fig. 2.2). Daarop volgen de midden-ijzertijd en de late ijzertijd. Die verschillende periodes herkennen we in Noord-Nederland aan verschillende soorten aardewerk.<sup>5</sup> We leggen de grens waar een nieuwe aardewerkstijl zijn intrede doet, dat is rond ongeveer 500 en 200 v.Chr. en aan het begin van de jaartelling, rond 0.<sup>6</sup> De Romeinse tijd begint formeel in 12 v.Chr.; dat is het jaar dat de Romeinen serieus werk begonnen te maken van de verovering van ons land.

De Romeinen drongen ook door in Noord-Nederland, het gebied van de Friezen, en hieven belasting in de vorm van koeienhuiden, zoals we kunnen lezen bij de Romeinse schrijver Tacitus.<sup>7</sup> In het Friese Winsum zijn vrij veel Romeinse voorwerpen uit die vroege periode gevonden. Daar verbleven waarschijnlijk enige tijd Romeinse soldaten of ambtenaren. Rond het midden van de 1ste eeuw n.Chr. verdwenen de Romeinen weer uit het noorden, al bleven er wel contacten bestaan.<sup>8</sup> De Romeinse tijd wordt onderverdeeld in de vroege, midden- en laat-Romeinse tijd. De grens tussen die periodes wordt weer bepaald door veranderingen in het aardewerk, rond 100, 250 en 400 n.Chr.

Het einde van de Romeinse tijd valt formeel in 406 n.Chr., wanneer de Romeinse Rijksgrens langs de Rijn definitief wordt doorbroken en de Romeinen verdwijnen uit Nederland. In Noord-Nederland heeft dat jaartal weinig betekenis en kijken we liever naar herkenbare veranderingen in de materiële cultuur. Dat is overigens niet zo eenvoudig in het terpen/wierdengebied. Er is namelijk al in de midden-Romeinse tijd sprake van tamelijk grootschalige leegloop, vervolgens een nagenoeg verlaten gebied in de 4de eeuw, en vanaf ongeveer 400 n.Chr. hernieuwde bewoning. De nieuwe bewoners kwamen waarschijnlijk uit noordwest-Duitsland en staan bekend als *Angelsaksen*. In het volgende hoofdstuk, dat gewijd is aan contacten met de buitenwereld, worden die gebeurtenissen uitgebreider besproken. De periode tussen 350 en 550 wordt ook wel de *volksverhuizingstijd*

<sup>3</sup> Van Giffen 1926; 1928; 1931; 1936.

<sup>4</sup> Nieuwhof 2013a; 2013b; 2014a; 2015; 2016; 2017a; 2018; in voorb.; Van der Laan 2016.

<sup>5</sup> De grondleggende studie voor het aardewerk van de ijzertijd en de Romeinse tijd in Noord-Nederland is de dissertatie van Ernst Taayke (1996).

<sup>6</sup> Er is geen 'jaar 0' tussen de 1ste eeuw v.Chr. en de 1ste eeuw n.Chr.

<sup>7</sup> Tacitus, *Annales* IV, 72-73.

<sup>8</sup> Zie daarvoor hoofdstuk 3.

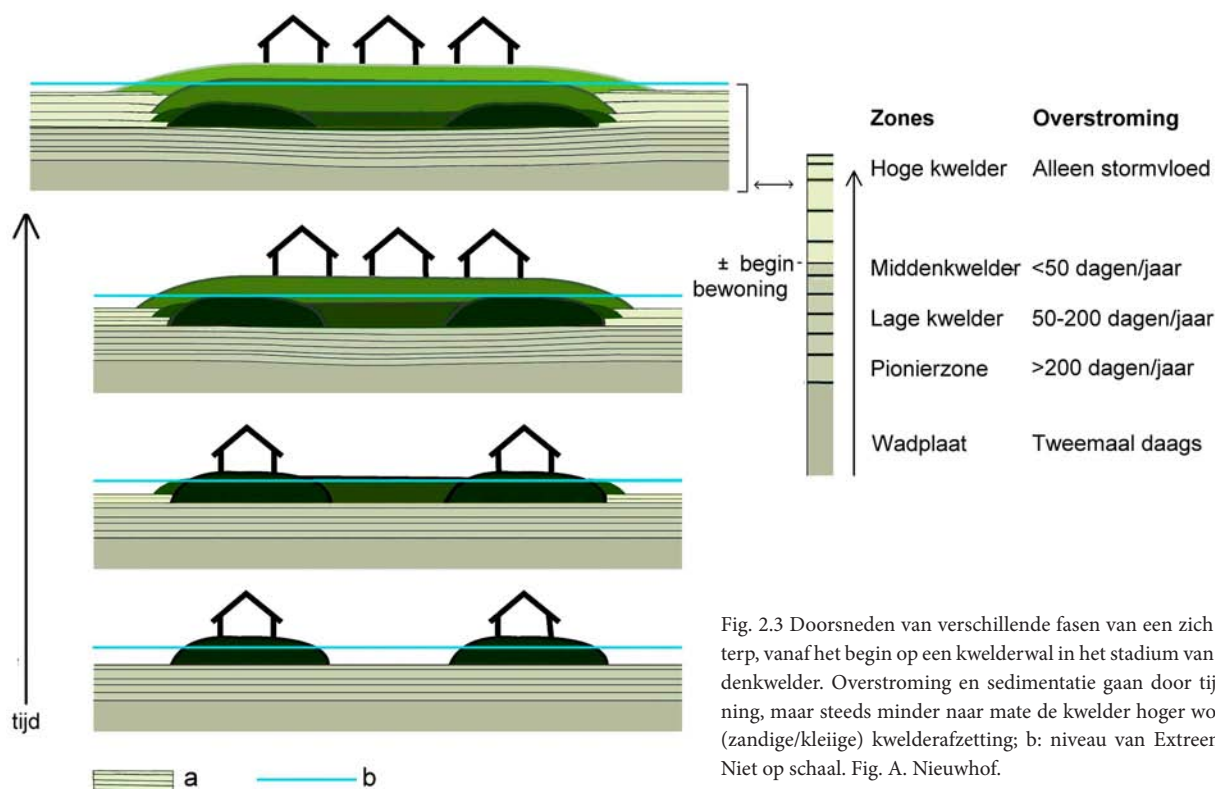


Fig. 2.3 Doorsneden van verschillende fasen van een zich ontwikkelende terp, vanaf het begin op een kwelderwal in het stadium van een jonge middenkwelder. Overstroming en sedimentatie gaan door tijdens de bewoning, maar steeds minder naar mate de kwelder hoger wordt. a: gelaagde (zandige/kleiige) kwelderafzetting; b: niveau van Extreem Hoog Water. Niet op schaal. Fig. A. Nieuwhof.

genoemd, omdat er in deze periode niet alleen in Noord-Nederland maar ook elders in Europa groepen mensen migreerden.

### Het vroegste begin: de kolonisten

De eerste kolonisten arriveerden waarschijnlijk aan het einde van de 7de eeuw v.Chr. in het kweldergebied. Een deel van hen kwam misschien uit het westen, uit Noord-Holland en Texel, een ander deel kwam waarschijnlijk uit het oosten, uit het gebied van de Eems.<sup>9</sup> Hun vroege nederzettingen zijn te vinden in zuidelijk Westergo, bijvoorbeeld de terp Stapert bij Wommels.<sup>10</sup> In Groningen behoort de nederzetting Middelstum-Boerdamsterweg tot de vroegste bewoningsfase in de 6de eeuw v.Chr.<sup>11</sup> Ook bewoners van de Drentse zandgronden vestigden zich waarschijnlijk in het kweldergebied. Het is mogelijk dat er een periode van seizoensgebruik voorafging aan de definitieve kolonisatie.<sup>12</sup> Wellicht brachten mensen die niet al te ver van de kwelders woonden, bijvoorbeeld in het huidige Noord-Drenthe, in de zomer hun koeien en schapen naar de kwelders, om het onder de hoede van herders te laten grazen op de uitgestrekte kwelderweiden. Voordat het stormseizoen begon moest het vee dan weer thuis worden gebracht. Zo'n *transhumance*-fase is goed denkbaar, maar harde aanwijzingen daarvoor hebben we niet.

Het is wel heel waarschijnlijk dat het de uitgestrekte kwelderweiden waren die de grootste aantrekkingskracht uitoefenden op de eerste kolonisten.<sup>13</sup> In het binnenland waren de mogelijkheden om vee te houden veel beperkter. Vee was waar-

schijnlijk het belangrijkste bezit, al waren de koeien klein. Het onderzoek van runderbotten in terpen/wierden heeft uitgezonden dat de gemiddelde schofthoogte van de koeien slechts 105-110 cm bedroeg.<sup>14</sup> Koeien en schapen leverden niet alleen vlees, zuivel, leer en wol, maar waren ook belangrijk als ruilmiddel in het sociale leven. Volgens Tacitus, die over onze streken schreef in de 1ste eeuw n.Chr., bestonden bruidsschatten uit vee; conflicten konden worden beslecht door het overdragen van vee aan een benadeelde partij.<sup>15</sup> Die gebruiken bestonden waarschijnlijk al lang voordat de Romeinen met hun verovering van Noordwest-Europa begonnen.

Een kweldergebied is per definitie een gebied dat regelmatig wordt overstroomd door zeewater. Zelfs hoge kwelders worden 's winters bij stormvloed nog af en toe overstroomd. Waar dat niet langer het geval is, vestigen zich al snel bomen en andere planten uit het binnenland die geen zout kunnen verdragen. Dan is de kwelder niet langer een kwelder. Tegenwoordig wordt bij noordwesterstorm het water hoog opgestuwd tegen de dijken, maar dat was in het verleden niet zo. In een kwelderlandschap zonder dijken kan het stijgende water over een groot gebied uitstromen: het kombergingsvermogen van zo'n gebied is heel groot. Dat betekende voor de vroegste bewoners dat zij zich konden vestigen in randzones of op hoge oeverwallen waar de kwelder bezig was te verzoeten. Daar kan het voor kortere of langere tijd mogelijk zijn

<sup>9</sup> Taayke 2016.

<sup>10</sup> Bos *et al.* 2000; Varwijk & De Langen 2018.

<sup>11</sup> Boersma 2005.

<sup>12</sup> Van Gijn & Waterbolk 1984.

<sup>13</sup> Van Zeist 1974.

<sup>14</sup> Pers. meded. W. Prummel; zie ook Clason 1967, 102-104; Knol 1983; Van Gelder-Ottway 1988; Prummel 2008; Prummel *et al.* 2014. Moderne koeien in Nederland hebben een schofthoogte van 130-140 cm.

<sup>15</sup> Tacitus, *Germania* 12, 18, 21.





Fig. 2.4 Drie verschillende podiumconstructies uit de midden-ijzertijd in Ezinge. Geheel rechts: de resten van gevlochten rijshout, dat het oudste opgegraven podium beschermde tegen verzakking. Op de voorgrond het oudste opgegraven huis in Ezinge, uit de 5de eeuw v.Chr. In dit geval diende de onderkant van de wanden van het huis als versteviging van het huispodium. Ook aan de buitenkant waren plaggen tegen deze podia gestapeld. Rond 400 v.Chr. werd een podium opgeworpen dat geheel bestond uit kwelderzoden (rechtsboven), voor een deel over het vroegste huispodium heen; de restanten van palen in dit podium horen bij het huis dat hierop werd gebouwd. Foto © Rijksuniversiteit Groningen, Groninger Instituut voor Archeologie.



Fig. 2.5 De resten van een huis uit de ijzertijd in Ezinge. Een deel van de wand is indertijd naar binnen omgeklapt. Daarna is een nieuwe ophogingslaag aangebracht. De lange palen die op de foto te zien zijn, horen bij het huis dat op de nieuwe verhoging is gebouwd. Foto © Rijksuniversiteit Groningen, Groninger Instituut voor Archeologie.





Fig. 2.6 Tijdens de opgraving Peins-Oost (1999) werd een dijkje uit de late ijzertijd opgegraven over een lengte van ruim 50 meter. De foto toont een doorsnede door het dijkje (ter hoogte van de groene lijn), met daarachter natuurlijke sedimentafzettingen (naast de gele lijn). Het vastleggen van slib tijdens overstromingen werd kennelijk bevorderd door het dijkje. Vanaf ongeveer een meter van het dijkje is dit pakket sediment omgewerkt (naast de blauwe lijn), vermoedelijk door ploegen. Foto © Rijksuniversiteit Groningen, Groninger Instituut voor Archeologie.

geweest in een zogenaamde vlaknederzetting te wonen, in huizen die direct op de kwelder waren gebouwd.<sup>16</sup>

Als zij zich dicht bij de zee wilden vestigen, en dat wilden velen van hen, dan moesten zij hun woonplaatsen verhogen om droge voeten te houden. Daarvoor moest enorm veel grond verzet worden, maar dat werd kennelijk niet als een onoverkomelijk probleem gezien. De kweldebewoners legden om te beginnen kleine woonpodia aan met een hoogte van 50-100 cm, die net groot genoeg waren voor een huis en net iets hoger dan het hoogste stormvloedniveau dat ze verwachtten (fig. 2.3). Dat dat hoog genoeg was blijkt uit opgravingsgegevens: opslibbingslagen tegen de podia aan zien we vaak, maar op de podia ontbreken ze.

Die woonpodia konden op verschillende manieren worden geconstrueerd. Alle podia hadden een stevige rand om verzakking te voorkomen; die rand bestond vaak uit gestapelde kwelderplaggen, maar ook wel, bijvoorbeeld in Ezinge, uit gevlochten rijswerk. Daarbinnen werden kwelderplaggen gestort, of mest. Het oudste opgegraven huis in Ezinge is gebouwd op het kwelderoppervlak, maar het werd vrijwel direct na de bouw gevuld met plaggen en mest tot de hoogte van de drempel, 55 cm boven het maaiveld. Hier vormde de onderkant van de wand dus de versteviging van het podium (fig. 2.4). Aan de buitenkant werden er plaggen tegenaan gestapeld. Huizen op podia die alleen uit kwelderplaggen bestonden, hadden vaak vloerlagen van mest.<sup>17</sup> Mest heeft namelijk

een veel hoger isolerend vermogen dan klei; toegepast in de woonpodia en vloeren verhoogde het dus het wooncomfort.<sup>18</sup> Wanneer de mest eenmaal was ingedroogd, verdwenen nadelige eigenschappen zoals de (voor ons) onaangename geur. Al die mest werd waarschijnlijk verzameld als de dieren op stal stonden, 's winters en misschien ook 's nachts in de zomer.

Huizen stonden alleen of in groepjes bij elkaar, ieder op een eigen podium. Na verloop van tijd werden de podia opzettelijk vergroot en groeiden ze doordat afval en mest naast het huis werden gestort. Bovendien was het af en toe nodig om het podium te verhogen met het oog op de steeds stijgende zeespiegel. Tussen het begin van de bewoning rond 600 v.Chr. en de vroegste middeleeuwse dijk aanleg steeg de zeespiegel met ongeveer anderhalve meter.<sup>19</sup> Om te kunnen blijven bestaan moesten de verhogingen die stijging bijhouden. Ophogingslagen maakten de podia niet alleen hoger, maar vergrooten ook het oppervlak. Daardoor groeiden de afzonderlijke huispodia aan elkaar. Zo ontstonden terpjes en later ook grotere dorpsterpen en -wierden (fig. 2.3). Het moment dat een huis bouwvallig was geworden en moest worden vervangen door een nieuw huis was de beste gelegenheid voor het opbrengen van een nieuwe ophogingslaag. Daarmee werden de resten van het oude huis afgedekt en ontstond er meteen een goede ondergrond voor de nieuwbouw. Voor elk nieuw huis werd als het ware een nieuw huispodium aangelegd, compleet met verstevigingsranden van plaggen. Dat is te zien in vroege terp/wierdenederzettingen zoals Ezinge (fig. 2.5), maar ook in latere, vroegmiddeleeuwse zoals Anjum.<sup>20</sup> Terpen/wierden

<sup>16</sup> De latere terpen Wommels-Stapert en Groot-Saksenwaard waren mogelijk van die vroege vlaknederzettingen, zoals blijkt uit recent onderzoek (Varwijk 2014; Vos & Varwijk 2017; Varwijk & De Langen 2018). In Groningen was Middelstum-Boerdamsterweg volgens Boersma (2005) een vlaknederzetting.

<sup>17</sup> Duidelijke vloerlagen van mest en klei en gestapelde plaggenranden zijn opgegraven in Leeuwarden-Oldehoofsterkerkhof: Nicolay 2008.

<sup>18</sup> Zimmermann 1999, 314.

<sup>19</sup> De zeespiegel steeg in de afgelopen millennia met 5-10 cm per eeuw (Vos & Van Kesteren 2000); zie ook hoofdstuk 1.

<sup>20</sup> Nicolay 2010, 123.

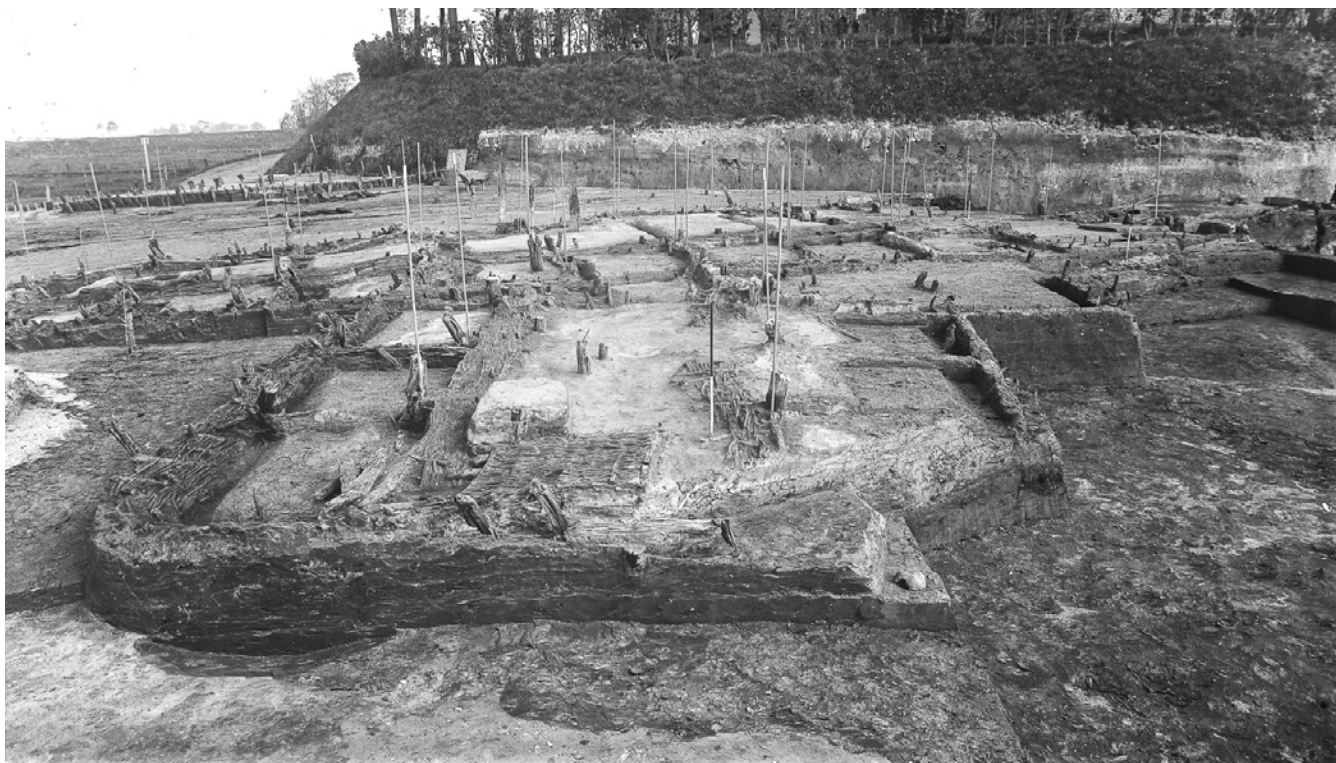


Fig. 2.7 Gebouwrresten uit de midden-ijzertijd in Ezinga. Middenvoor een stalgedeelte met stalmatten voor de opvang van mest en links en rechts stalboxen; vooraan in het midden bevindt zich de drempel. Foto © Rijksuniversiteit Groningen, Groninger Instituut voor Archeologie.

met verschillende huizen werden op die manier vaak veel hoger dan nodig was met het oog op overstromingsgevaar.

Zoals in het vorige hoofdstuk is besproken, breidde het kweldergebied zich onder invloed van de relatieve zeespiegelstijging, in combinatie met voldoende aanvoer van slib en zanddeeltjes, in de loop van de tijd steeds verder naar het noorden uit. Steeds nieuwe delen van de kwelder werden geschikt voor bewoning. Die nieuwe delen, met name de relatief hoge kwelderwallen, werden vermoedelijk in gebruik genomen vanuit de bestaande terpen/wierden. Uit botanisch onderzoek blijkt dat men er eerst vee liet grazen.<sup>21</sup> Er werden ook akkers aangelegd, soms achter beschermende zomerdijkjes die in de winter de opslibbing bevorderden. In noordelijk Westergo, met name in Wijnaldum, Peins en Dongjum, zijn dijkjes gevonden uit de eeuwen rond het begin van de jaartelling; in één geval, in Peins, waren er ook ploegsporen te zien achter het dijkje (fig. 2.6).<sup>22</sup> Pas later werd er een eerste podium aangelegd. De nieuwe kwelderwallen waren dus al in gebruik voordat ze permanent bewoond werden.<sup>23</sup> De nieuwe bewoners van de jonge kwelderwallen waren vermoedelijk de nazaten van de bewoners van bestaande terpen/wierden. Bevolkingsgroei stelt kleine gemeenschappen met een beperkt grondgebied vaak voor problemen; in het terpengebied kon bevolkingsgroei op deze manier echter goed worden opgevangen.

De vroege terpbewoners richtten hun aandacht niet alleen op het kleigebied, maar ook op de veengebieden die het kweldergebied aan de zuidkant begrepsden.<sup>24</sup> Verhoogde huis-

plaatsen in het veen zijn al bekend uit de ijzertijd.<sup>25</sup> In de late ijzertijd nam hun aantal sterk toe; vanaf die tijd werd het veen waarschijnlijk stelselmatig ontgonnen door het te ontwateren.<sup>26</sup> Misschien werd er ook turf gewonnen. De verhoogde huisplaatsen in het veen ontwikkelden zich echter niet tot terpen zoals we die uit het kweldergebied kennen.

## Huizen, dorpen en erven

Pas in 1930, tijdens de opgravingen in de wierde van Ezinga, werd voor het eerst duidelijk hoe de huizen in de ijzertijd en de Romeinse tijd eruit hebben gezien.<sup>27</sup> Daarvoor stelde men zich die huizen voor als kleine, tamelijk primitieve, tentvormige hutten.<sup>28</sup> In Ezinga waren de houten resten van de gebouwen zo goed bewaard gebleven dat de structuur en indeling nog herkenbaar waren. Het waren duidelijk geen simpele hutten, maar ruime, rechthoekige boerderijen, 5 tot 6,5 m breed en tussen 10 en wel 30 m lang. Het waren woonstalhuizen met een woongedeelte en een inpandige stal en ze hadden een driebeukige indeling, dat wil zeggen dat de ruimte over de gehele lengte van het huis werd verdeeld door twee rijen palen, stijlen, die het dak droegen.<sup>29</sup> Het vee stond langs de muren van het staldeel in stalboxen die groot genoeg waren voor twee koeien.<sup>30</sup> De boxen waren van elkaar gescheiden door gevlochten matten van twijgen. Het aantal boxen in een stal varieerde, van enkele tot wel twintig.

25 Dat blijkt uit het lopende promotieonderzoek naar vroege veenontginningen door Marco Bakker (GIA), zie Bakker 2015.

26 Bakker 2015; Bakker & De Langen 2018.

27 Van Giffen 1931, 26vv; Waterbolk 2001.

28 Van Giffen 1926.

29 Waterbolk 2009.

30 Waterbolk 1975.

21 Nieuwhof 2006; 2012.

22 Bazelmans *et al.* 1999; Bazelmans 2005; Nieuwhof 2006.

23 Zie ook hoofdstuk 6.

24 De Langen 2011.





Fig. 2.8 Twee haarden. Links een haard uit de midden-Romeinse tijd uit Ezinge; de haard is een kuil in de grond waarin een dikke plak klei is aangebracht. De kleibekleding is waarschijnlijk door het gebruik gebakken. De haard is indertijd in zijn geheel gelicht en bevindt zich nu in het Museum Wierdenland te Ezinge. Rechts een driedubbel geplaveide haard uit de vroege middeleeuwen uit Wijnaldum. Onderin bevindt zich een laag scherven, daarboven een kleiplak, en daarboven nog een laag scherven. Foto links: A. Nieuwhof; rechts: © Rijksuniversiteit Groningen, Groninger Instituut voor Archeologie.

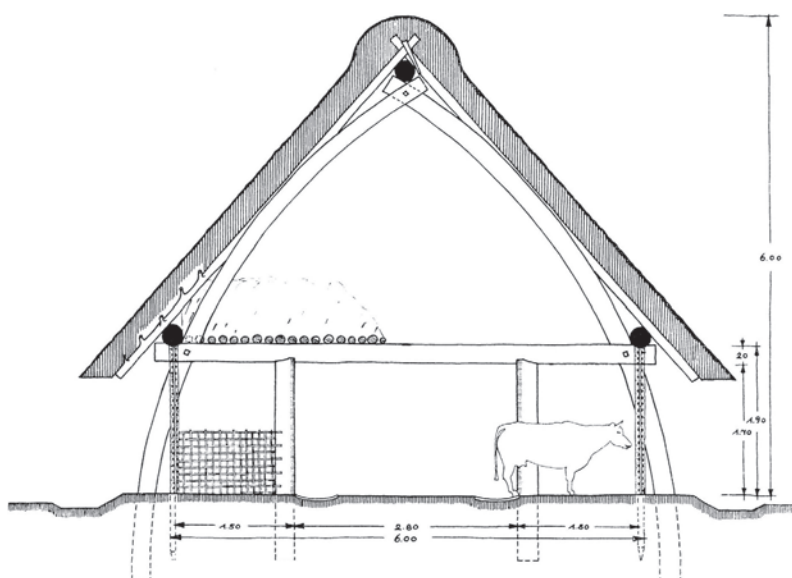


Fig. 2.9 Reconstructie van een ijzertijdhuis uit Ezinge met een krukgebintconstructie. Verschillende elementen, bijvoorbeeld de hoogte en de constructie van het dak, zijn onzeker. Uit Saeftel 1953.

De wanden bestonden uit vlechtwerk van staken en twijgen, dat was bepleisterd met klei of met een mengsel van klei en/of mest.<sup>31</sup> Deuren bevonden zich vaak in de lange zijden tegenover elkaar, maar ook wel in de korte zijde. De plaats van de deur is vaak nog herkenbaar aan de houten drempel (fig. 2.7). Een haard bevond zich in de regel in het woongedeelte (fig. 2.8).

De gebinten bestonden vermoedelijk niet uit dikke, rechte balken, zoals tegenwoordig gebruikelijk is. Ze waren samengesteld uit verschillende stukken hergebruikt, soms krom hout en/of uit relatief dunne, gebogen stammen. Daar was

gemakkelijker aan te komen dan aan lange rechte stammen van voldoende dikte. Op die manier ontstonden boogvormige dakconstructies, die ten opzichte van elkaar vaak iets scheef geplaatst werden. De combinatie van deze zogenaamde kromstijl- of krukgebinten met de iets scheve plaatsing zorgde voor voldoende draagkracht en stabiliteit (fig. 2.9).<sup>32</sup> Bijkomend voordeel was dat reparaties aan de gebinten eenvoudig waren uit te voeren.

Behalve woonstalhuizen waren er ook bijgebouwen en gebouwtjes. Die werden gebruikt als opslagplaats of om er spe-

<sup>31</sup> Van Giffen 1931, 30.

<sup>32</sup> Postma (2015, 145vv); Saeftel maakte al in 1953 een reconstructie van een ijzertijdhuis uit Ezinge met een krukgebintconstructie.



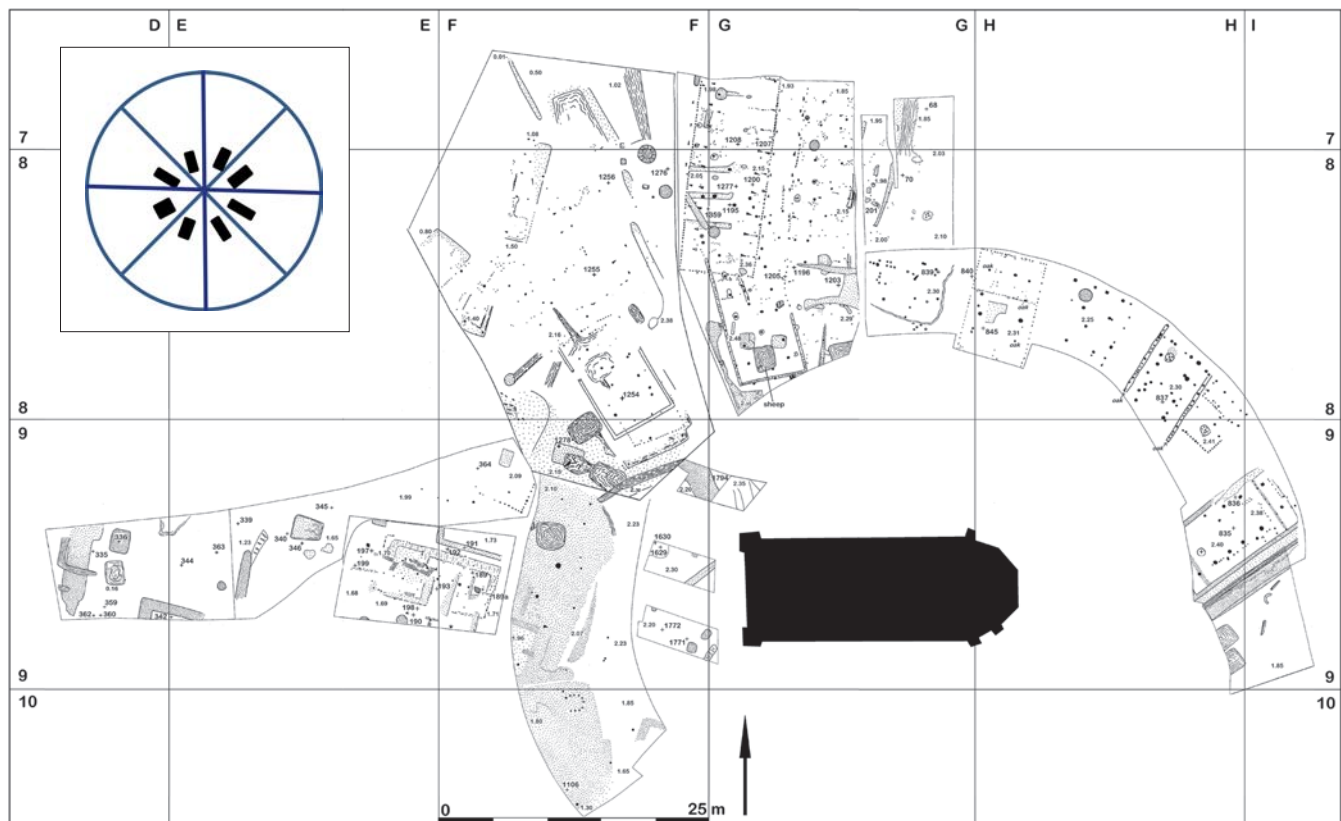


Fig. 2.10 Schematische weergave van de radiaire structuur van een terp (linksboven) en een van de opgravingsplattegronden uit Ezinge met grondsporen uit de midden-Romeinse tijd. De rechthoekige structuren zijn de resten van huizen. Alle huizen zijn gericht naar het centrum van de wierde, ongeveer waar zich tegenwoordig de kerk bevindt. Fig. A. Nieuwhof, op basis van documentatie Rijksuniversiteit Groningen, Groninger Instituut voor Archeologie.

ciale activiteiten uit te voeren. Vanaf de Romeinse tijd nam het aantal bijgebouwtjes toe. Ze ontwikkelen zich tot zogenaamde hutkommen of kuilhutten. De vloer van die hutten is vaak verdiept; vaak zijn er nog twee paalgaten te zien. De bovengrondse structuur was misschien niet meer dan een afdak, waardoor er, anders dan in de woonhuizen, voldoende licht was om bij te werken. De kuilhutten werden gebruikt voor allerlei activiteiten, zoals weven, ijzersmeden en metaal bewerken. Waarschijnlijk werden er ook wel eens schapen ondergebracht. Zo werden er in Achlum in Friesland zowel mest als smeedresten gevonden in een vroegmiddeleeuwse hutkom.<sup>33</sup> Uit de resten van haarden buiten huizen blijkt dat ambachtelijke activiteiten waarbij vuur werd gebruikt ook wel in de open lucht plaatsvonden.

In de vroege middeleeuwen, van de 5de tot de 7de eeuw, ging men ertoe over om in plaats van hout, zoden als bouw materiaal voor huizen te gebruiken. De nieuwe bouwmethode werd waarschijnlijk meegenomen door de nieuwe bewoners die zich vanaf de 5de eeuw in het terpen- en wierdengebied vestigden.<sup>34</sup> De indeling veranderde van driebeukig naar eenbeukig, dat wil zeggen dat de palen uit de binnenruimte verdwenen, overigens niet alleen in de nieuwe zodenhuizen maar ook in het binnenland waar als vanouds met hout werd gebouwd. De stal bevond zich in deze periode vaak in een apart gebouw.<sup>35</sup> De aanleiding voor het bouwen met zoden was niet noodzakelijk een gebrek aan hout: dat was verkrijg-

baar in het binnenland, net als in de ijzertijd en de Romeinse tijd. Misschien hadden de nieuwe bewoners niet de goede contacten met het binnenland die de eerdere bewoners hadden, zodat hout voor hen moeilijker bereikbaar was. Maar het hechten aan eigen tradities moet ook een belangrijke rol hebben gespeeld bij het bouwen van zodenhuizen.

Deze manier van bouwen werd rond 800 weer verlaten. De zodenwanden maakten weer plaats voor gepleisterde vlechtwerkwanden en de stallen keerden terug in de huizen. Grote, gebogen gebinten met palen, eerst buiten, dan binnen de gebouwen, zorgden voor voldoende draagkracht en stabiliteit. De wanden zijn eerst nog recht, maar krijgen na 1000 een gebogen vorm: het bootvormige boerderijtype dat genoemd is naar de Drentse vindplaats Gasselte.<sup>36</sup>

Het leven in het terpen- en wierdengebied was succesvol. Tot in de Romeinse tijd groeide de bevolking. Niet alleen werden er steeds nieuwe kwelderwallen in gebruik genomen, ook groeiden de dorpen zelf. In de beginfase hadden de dorpjes nog geen duidelijke indeling. Er was ruimte genoeg voor verschillende huisterpjes bij elkaar, zonder ordening. Wanneer huisterpjes echter aan elkaar groeiden tot een dorpje op een terp en het dorp zich verder uitbreidde, moest de beschikbare ruimte op een eerlijke manier worden verdeeld zodat iedereen veilig en hoog kon wonen. Op een min of meer ronde terp was een zogenaamde radiaire structuur, waarbij de terp of wierde als het ware werd verdeeld in taartpunten, een goede oplossing. Ieder huishouden had de beschikking over zo'n taart-

33 Nicolay 2015a.

34 Postma 2015, 64-65.

35 Postma 2015, 70-71.

36 Postma 2015; Waterbolk 2009.

punt. De ruimte midden op de terp was waarschijnlijk open. Daaromheen lagen de huizen, met het woondeel gericht naar het midden (fig. 2.10). De huizen waren omringd door erven, smal aan de voorkant maar breder wordend aan de achterkant van de huizen. Op het erf bevond zich een waterput, bijgebouwtjes, omheiningen voor vee, misschien ook een moestuin. Nog verder van het midden van de terp af lagen akkers en weiden hooilanden. De percelen direct achter de erven waren omgeven door sloten en hoorden waarschijnlijk bij de erven op de terp waar ze aan grensden. Verder van de terp was het land open, afgezien van natuurlijke prieden en kreken, en waarschijnlijk door iedereen te gebruiken. Daar kon het vee grazen, vermoedelijk onder de hoede van herders en honden. Die zorgden ervoor dat de dieren niet kon eten van de gewassen die groeiden op de akkers die zich op hoge delen van de kwelder buiten de terp bevonden.

In de loop van de tijd groeide de bevolking nog verder en moesten er regelmatig nieuwe erfgronden worden bepaald. Dat is te zien aan de sloten: die werden regelmatig verlegd. De verschillende huishoudens moesten hun aanspraken in elk geval in figuurlijke zin bevechten. Aan de restanten van rituelen, met name in de wierden van Englum en Ezinge, is te zien dat men juist in tijden van sterke bevolkingsgroei, met name in de 1ste eeuw n.Chr., rituelen uitvoerde die erop gericht waren om de status en de identiteit van de eigen familie te benadrukken.<sup>37</sup> Daar zat een showelement in: die rituelen werden buiten de huizen uitgevoerd en er werd vaak aardewerk bij gebroken. Ook bij het sluiten van overeenkomsten over nieuwe erfgronden werden rituelen uitgevoerd. De restanten daarvan, zoals gebroken potten, werden in de oude grenssloten gededponeerd wanneer die werden dichtgegooid.<sup>38</sup>

Dat de radiaire structuur van min of meer ronde terpen/wierden in deze periode inderdaad te maken heeft met de bevolkingsdichtheid en het beperkte oppervlak van een terp/wierde blijkt in Ezinge. Ezinge is een van de weinige nederzettingen die bewoond bleven tijdens de 4de eeuw, maar de bevolking wordt dan wel veel kleiner. Dat is te zien aan veranderingen in de hoeveelheid aardewerk (fig. 2.12). De radiaire structuur verdwijnt in diezelfde periode. Het enige complete



Fig. 2.11 Opgegraven deel van de wierde van Ezinge met meer of minder compleet opgegraven huis- en bijgebouwplattegronden uit de midden-Romeinse tijd (groen), alle met radiaire oriëntatie. Het enige huis dat zeker uit de 4de eeuw is (oranje), heeft een geheel andere oriëntatie. Linksboven een mogelijk tweede huis uit de 4de eeuw, waarvan alleen enkele paalgaten zijn opgegraven. Fig. A. Nieuwhof.

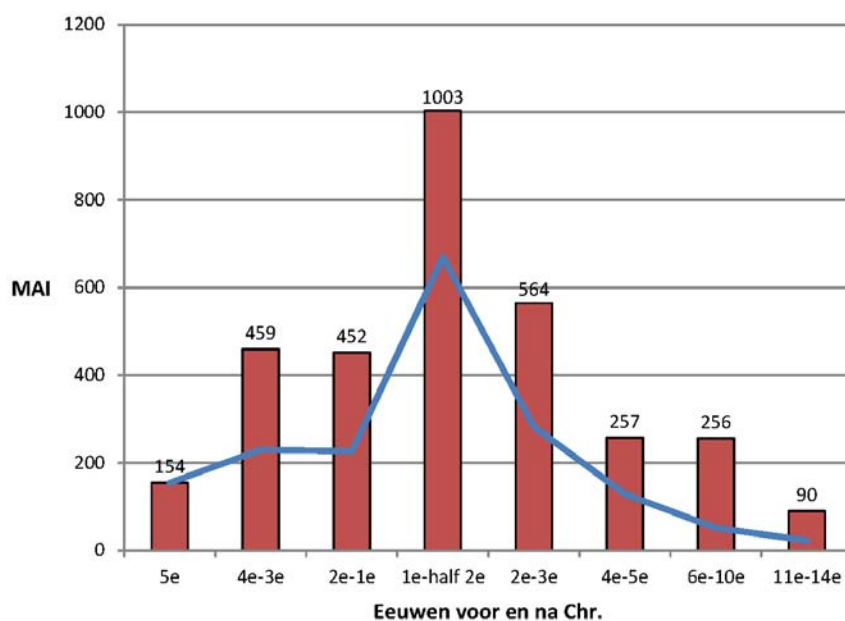


Fig. 2.12 Handgevoerd en draaischijfaardewerk in Ezinge per periode: het Minimum Aantal Individuen (MAI) per periode en het gemiddelde MAI per eeuw (blauwe lijn). Naar Nieuwhof 2014c.

huis uit die tijd ligt dwars over voorgaande huizen heen (fig. 2.11). In de vroege middeleeuwen verdwijnen de huizen helemaal uit het centrum van de wierde. Dat is niet alleen in Ezinge het geval; in de vroege middeleeuwen worden de huizen steeds verder naar de randzones van terpen/wierden verplaatst.<sup>39</sup> Een goed voorbeeld is ook Hallum, waar opgegraven vroegmiddeleeuwse boerderijen zich op een uitbreiding van de terp uit de 5de eeuw bevinden (fig. 2.13).<sup>40</sup> Veel terpen

37 Nieuwhof 2008b; 2015.

38 Nieuwhof 2015, hoofdstuk 10.

39 De Langen & Mol 2016, 103-108.

40 Zie ook hoofdstuk 7.

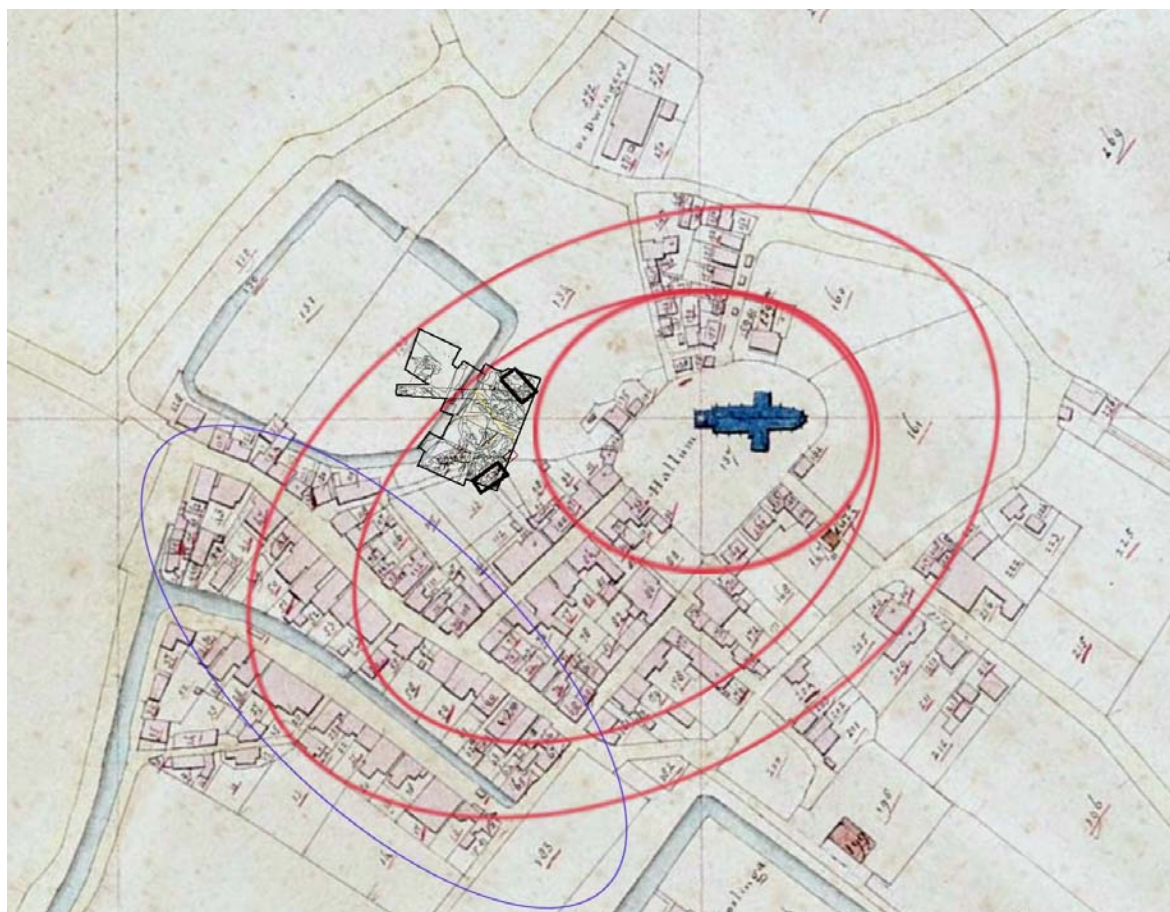


Fig. 2.13 Hallum op de kadastrale kaart van 1832. De rode ovalen geven verschillende terpfasen weer, van klein naar groot uit de ijzertijd/Romeinse tijd, de volksverhuizingstijd en de Karolingische periode. Met een blauwe lijn is de lintbebouwing aan weerszijden van de haven aangegeven. Het zwarte kader geeft het opgravingsterrein aan, met daarin enkele huisplattegronden uit de volksverhuizingstijd. Tekening S.J. Tuinstra, in Tuinstra *et al.* 2011.

worden in de vroege middeleeuwen zoveel vergroot dat het niet langer nodig is om dicht opeengepakt in het midden van de terp te wonen. De terp/wierde-dorpen worden daardoor veel uitgestrekter, waardoor we het zicht op de lay-out verliezen. Terpopgravingen zijn daarvoor meestal niet grootschalig genoeg. De relatief geringe hoeveelheid aardewerk uit de vroege en late middeleeuwen in Ezinge (fig. 2.12) wijst dan ook niet per se op een kleine bevolking, maar is het gevolg van het gegeven dat de opgravingen zich voornamelijk richtten op het centrum van de wierde. Dat er vroegmiddeleeuwse huizen waren, kunnen we afleiden uit de vele waterputten in profielen en opgegraven randzones, waar gebouwresten zijn verdwenen (fig. 2.14).<sup>41</sup> Veel van de middeleeuwse resten in Ezinge, onder meer een compleet grafveld in het zuidwestelijk deel van de wierde, zijn verloren gegaan tijdens de commerciële afgraving.

Vermoedelijk zijn er in alle bewoningsperiodes naast dorpsterpen ook kleinere terpen met één of twee huizen geweest. Dat was zeker in de periode vlak na het begin van de bedijkingen het geval.<sup>42</sup> De afstanden waren klein, zowel tussen de dorpsterpen als tussen dorps- en huisterpen. Wat de relatie tussen dorpsterpen en de huisterpen in hun omgeving was, weten we niet precies. De kleinere terpen maakten ongetwijfeld deel uit van dezelfde sociale omgeving als de dorps-

terpen, maar de bewoners moeten toch een zekere zelfstandigheid hebben behouden.

## Leven in een kwelderlandschap

### Water

Drinkwater is de eerste levensbehoefte voor mens en dier. Vanaf de dag van aankomst moesten de kolonisten dus in hun drinkwaterbehoefte kunnen voorzien. Het grondwater in het kweldergebied is zout of brak. Alleen waar de oude pleistocene bodem<sup>43</sup> dicht onder het oppervlak lag, konden met succes waterputten worden geslagen; die lagen staan in verbinding met de zandgronden in het binnenland en bevatten daarom zoet grondwater.<sup>44</sup> Op de meeste plaatsen in het kweldergebied waren die Pleistocene lagen echter onbereikbaar diep, soms wel 20 meter of meer. De kolonisten vestigden zich daarom waarschijnlijk langs waterlopen uit het binnenland waaruit zoet water kon worden gehaald als het eb was en er geen zeewater de riviermonding instroomde. Om steeds een watervoorraad te hebben, ook bij hoog water, werden op de huispodia waterkuilen gegraven. Het water daarin werd er wellicht in grote potten naar toegebracht vanuit de rivier.

<sup>41</sup> Contra De Langen & Mol (2016, 103).

<sup>42</sup> Zie de hoofdstukken 7 en 9.

<sup>43</sup> Dus van vóór de overspoeling met zeewater en bedekking met veen, zee-klei en -zand; zie hoofdstuk 1.

<sup>44</sup> Waterputten tot in pleistocene lagen zijn opgegraven in Leeuwarden-Oldehoofdsterkerkhof (Nicolay 2008).



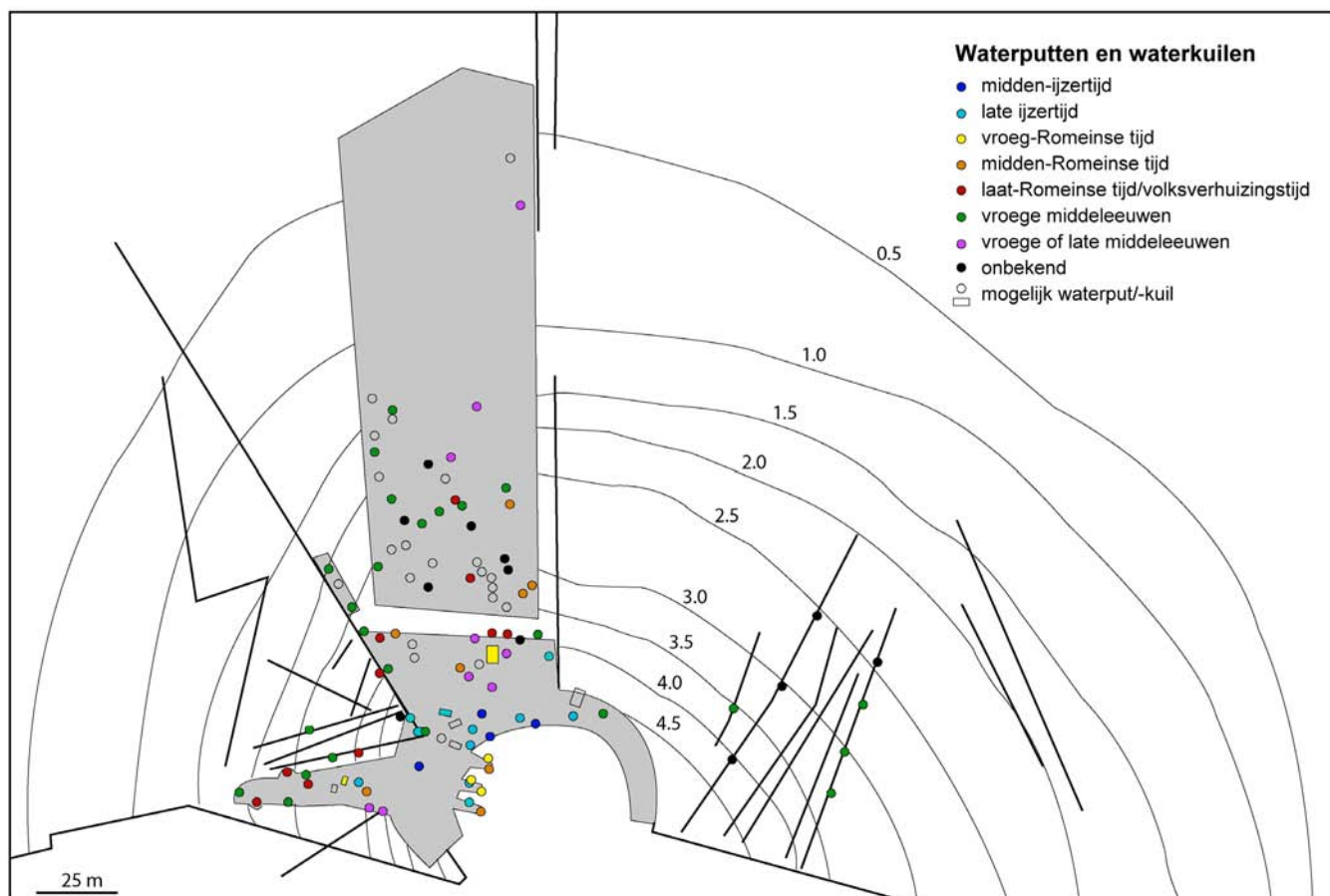


Fig. 2.14 De locatie van waterputten en waterkuilen in Ezinge, per periode. De oudste waterputten bevinden zich in het centrum, jongere waterputten zijn over een veel groter gebied verspreid. De meeste waterputten met onbekende datering zijn vermoedelijk uit de vroege middeleeuwen. Grijs: vlakdekkend opgegraven. Zwarte lijnen: de locatie van tijdens de afgraving gedocumenteerde profielen. Kaart A. Nieuwhof.

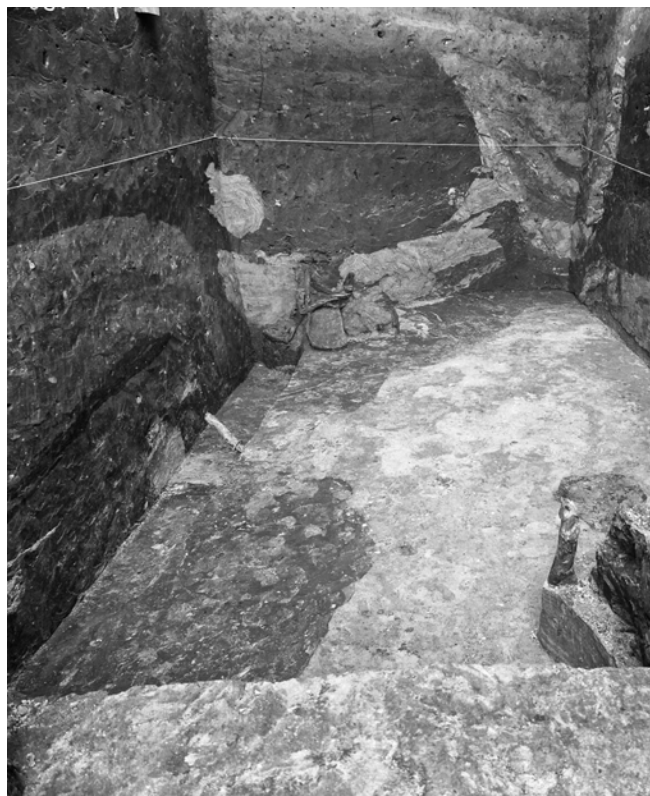


Fig. 2.15 Boven en rechts: Houten goot onderin een waterput uit de Romeinse tijd in Ezinge. Foto's © Rijksuniversiteit Groningen, Groninger Instituut voor Archeologie.



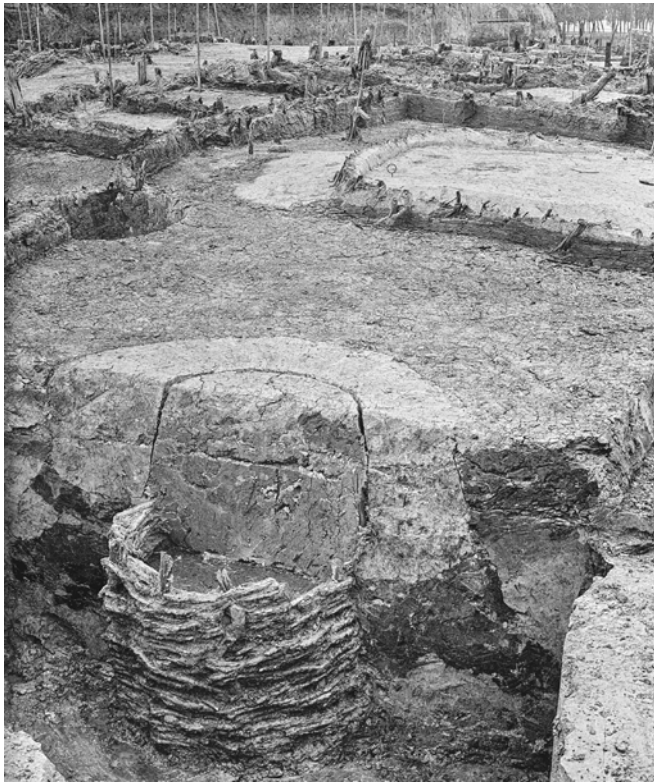


Fig. 2.16 Verschillende waterputten in Ezinge. Linksboven: een put met vlechtwerk en een putwand van op hun kant geplaatste zoden, waarschijnlijk uit de midden-Romeinse tijd. Rechtsboven: een spakenwiel onderin een vroegmiddeleeuwse put; de zodenwand is tijdens de opgraving weggegraven. Linksonder: een vroegmiddeleeuwse put met een ton binnen een putwand van horizontaal geplaatste zoden. Rechtsonder: een vroegmiddeleeuwse waterput met onderin een bekisting van zware balken; de putwand is weggegraven. Foto's © Rijksuniversiteit Groningen, Groninger Instituut voor Archeologie.

Misschien werd ook regenwater van het dak opgevangen en via greppels of goten naar de waterkuilen geleid; de vroegste aanwijzing daarvoor is een goot onderin een waterput uit de Romeinse tijd in Ezinge (fig. 2.15).

Vee kan enigszins brak water verdragen. Voor het vee werden grote waterkuilen gegraven op de kwelder en ook op terpen/wierden, zogenaamde dobbes.<sup>45</sup> Soms werden ze be-

schermd door een ringdijkje, net als de dobbes op de buitendijkse kwelders in Noord-Friesland tegenwoordig, maar er waren waarschijnlijk ook dobbes zonder dijkje. Bij hoog water kwam er zout zeewater in zo'n onbeschermd dobbe, maar na een flinke regenbui werd het water weer bruikbaar als drinkwater voor het vee. Dat is te danken aan het gegeven dat zoet water blijft drijven op zout water en daar niet zomaar mee mengt. Diezelfde eigenschap van zoet water heeft nog een ander belangrijk voordeel: onder waddeneilanden en duinen-

<sup>45</sup> Englum: Jongma 2008; Achlum: Nicolay 2015a.

rijen, maar ook onder terpen en wierden hoopt zich zoet water op.<sup>46</sup> Het regenwater dat op die verhogingen terecht komt sijpelt naar de ondergrond, maar vermengt zich daar niet met het zoute grondwater. Het blijft daarop drijven en vormt een lensvormig zoetwaterlichaam, waarin waterputten kunnen worden geslagen. Onder terpen/wierden zal dat langer duren vanwege de moeilijk doordringbare klei- en mestlagen, maar die worden doorbroken door dobbes, kuilen, en sloten. Toen de terpen en wierden eenmaal een zekere omvang en hoogte hadden bereikt en er genoeg tijd voorbij was gegaan voor de vorming van zo'n zoetwaterlens, konden daar dus waterputten in worden geslagen.

Waterputten met een diepte van enkele meters, voldoende om de zoetwaterlens te bereiken, worden veel gevonden op terpen/wierden. De opgraving in Ezinge toont een deel van de variatie (fig. 2.16). Vaak zijn er sporen van een putinsteek, dat wil zeggen een grote, diepe kuil die werkruimte gaf bij het graven van de put. Daarin werd een putrand gestapeld van kwelderzoden, soms nog met een extra versteviging aan de onderkant die bestond uit vlechtwerk van twijgen. Vanaf de vroege middeleeuwen werden daarvoor ook houten tonnen gebruikt. De ruimte rondom de putwand werd vervolgens opgevuld met grond. In de vroege middeleeuwen verandert de techniek van het putten graven. Een putinsteek is dan niet meer te zien. Onderin vroegmiddeleeuwse putten ligt vaak een houten spakenwiel (of alleen de velg), waarop de putwand rustte. Er zijn ook middeleeuwse putten waarin geen putwand is te zien. De terplagen waren kennelijk zo stevig dat er niet gevreesd hoefde te worden voor instorting.

## Grondstoffen

De vroege terpjes waren net groot genoeg voor een huis, daar was geen plaats voor bomen. Op grotere terpen/wierden groeiden wel vlieren,<sup>47</sup> en later misschien ook andere bomen, zoals iepen en elzen. Er groeide niet genoeg hout om er huizen van te bouwen of als brandstof te gebruiken. Natuursteen en metaalertsen waren er ook niet te vinden. Hoe kwam men aan bouw materiaal en brandstof en aan materialen om gereedschap van te maken?

## Hout en brandstof

Hout kwam uit het binnenland. De terpbewoners haalden het daar zelf, of ruilden het met bewoners in het binnenland. Alle beschikbare houtsoorten werden gebruikt. In restanten van huizen vinden we niet alleen palen en staken van eiken en soms iepen, maar ook van berken en elzen, en drempels van berkenhout.<sup>48</sup> Het vlechtwerk van de wanden bestond niet alleen uit wilgentenen, maar ook uit twijgen van berken, elzen en hazelaars.<sup>49</sup> Takken en twijgen die soms in terpen worden gevonden hebben vaak oudere snoeiwonden. Dat geeft aan dat ze van bomen of struiken kwamen die ook al eens eerder waren gesnoeid. Kennelijk waren er in het binnenland

hakhoutbosjes waar steeds opnieuw hout uit gehaald werd.<sup>50</sup> Hakhoutbosjes met hazelaars, elzen, wilgen en berken waren waarschijnlijk langs de rivieren naar het binnenland te vinden. Voor boomstammen die konden dienen als dakdragende palen in huizen moest iets verder het binnenland in worden gereisd. Gevelde bomen werden misschien drijvend via de rivieren naar het terpengebied getransporteerd. Omdat hout zo schaars was, werd het niet of nauwelijks als brandstof gebruikt. Daarvoor gebruikte men gedroogde mestplakken<sup>51</sup> en, in de buurt van veengebieden, misschien ook turf.

## Natuursteen

Ook natuursteen, waarvan slijp- en wetstenen, aambeeldjes, wrijfstenen en maalstenen werden gemaakt en dat in vergruisde vorm door pottenbakkers kon worden toegevoegd aan de klei, was in het binnenland te vinden (fig. 2.17). De verschillende soorten zwerfstenen uit keileemopduikingen, bijvoorbeeld die bij het Groninger Noorderhorn, waren daar uitstekend geschikt voor.<sup>52</sup> Keileemopduikingen waren in het Groninger kweldergebied overigens dichterbij dan in het Friese terpengebied; waarschijnlijk daarom werd het aardewerk in Friesland minder vaak met steengruis verschaald dan in Groningen.<sup>53</sup> Granieten maalstenen werden vanaf de late ijzertijd vervangen door ronde, draaiende maalstenen van basaltlava, die werden geïmporteerd uit het vulkanische Eifelgebergte in Duitsland (fig. 2.18). In de Romeinse tijd begon men ook wetstenen van fijnkorrelige kwartsitische zandsteen te importeren uit het Maas-Rijngebied. Die zijn fijner van structuur dan wetstenen van de kwartsitische zandsteen die in de Drentse keileemopduikingen is te vinden (fig. 2.17).

## Metaal

Ook metaalertsen moesten, in voorbewerkte vorm, van elders worden geïmporteerd. In de terpen/wierden worden regelmatig ijzerrijke smeedslag, hamerslag, bronsslag en smeltkroesjes gevonden, die aantonen dat er ijzer werd gesmeed en bronzen voorwerpen werden gegoten op de terpen/wierden.<sup>54</sup> IJzeroer was in de Drentse beekdalen wel te vinden, maar we weten niet waar het voorbewerkte ijzererts dat in het terpengebied gebruikt werd, precies vandaan kwam. Brons moest in elk geval van veel verder komen. Het kwam waarschijnlijk niet als ruwe grondstof, maar als kant en klare voorwerpen en als schroot naar het terpengebied.<sup>55</sup> Bronzen sieraden die uit de mode raakten, werden vaak omgesmolten tot nieuwe sieraden (fig. 2.19).

## Klei

Een grondstof die volop aanwezig was, was klei. Klei werd gebruikt om er potten en allerlei andere gebruiksvoorwerpen van te maken (fig. 2.20 en 21). Het werd daarvoor vermengd met andere materialen die de klei beter verwerkbaar maakten: de magering. Die kon bestaan uit steengruis, potgruis (cha-

<sup>46</sup> Bakker 1981.

<sup>47</sup> Nieuwhof & Woldring 2008; Schepers *et al.* 2013.

<sup>48</sup> Op de veldtekeningen van de opgravingen in Ezinge staan de houtsoorten vaak vermeld. Het hout zelf is niet bewaard gebleven. Zie ook de bijdrage van Casparie in Van Giffen 1973.

<sup>49</sup> Deze houtsoorten werden herkend in vlechtwerk in de wierde van Englum, 2 km ten westen van Ezinge (Bottema-MacGillavry 2008).

<sup>50</sup> Bottema-MacGillavry 2008.

<sup>51</sup> Nieuwhof & Woldring 2008; Huisman 2015.

<sup>52</sup> Nieuwhof *et al.* 2014.

<sup>53</sup> Vgl. Tabelle 4 (Westergo) met Tabelle 4 (Mittel-Groningen) in Taayke 1996.

<sup>54</sup> De Rijk 2015.

<sup>55</sup> Zie hoofdstuk 7.





Fig. 2.17 Gebruiksvoorwerpen van natuursteen uit Ezinge. Van lokale steensoorten uit keileemopduikingen in het Pleistocene achterland: linksboven: twee slijp-wetstenen; linksonder: een polijststeen; rechtsonder: twee kubusstenen (aan verschillende kanten door gebruik als schuur/klop/wrijfsteen vlak afgesletten keien). Rechtsboven: twee geïmporteerde slijp-/wetstenen van fijnkorrelige kwartsitische zandsteen uit het Maas/Rijngebied. Foto's A. Nieuwhof.

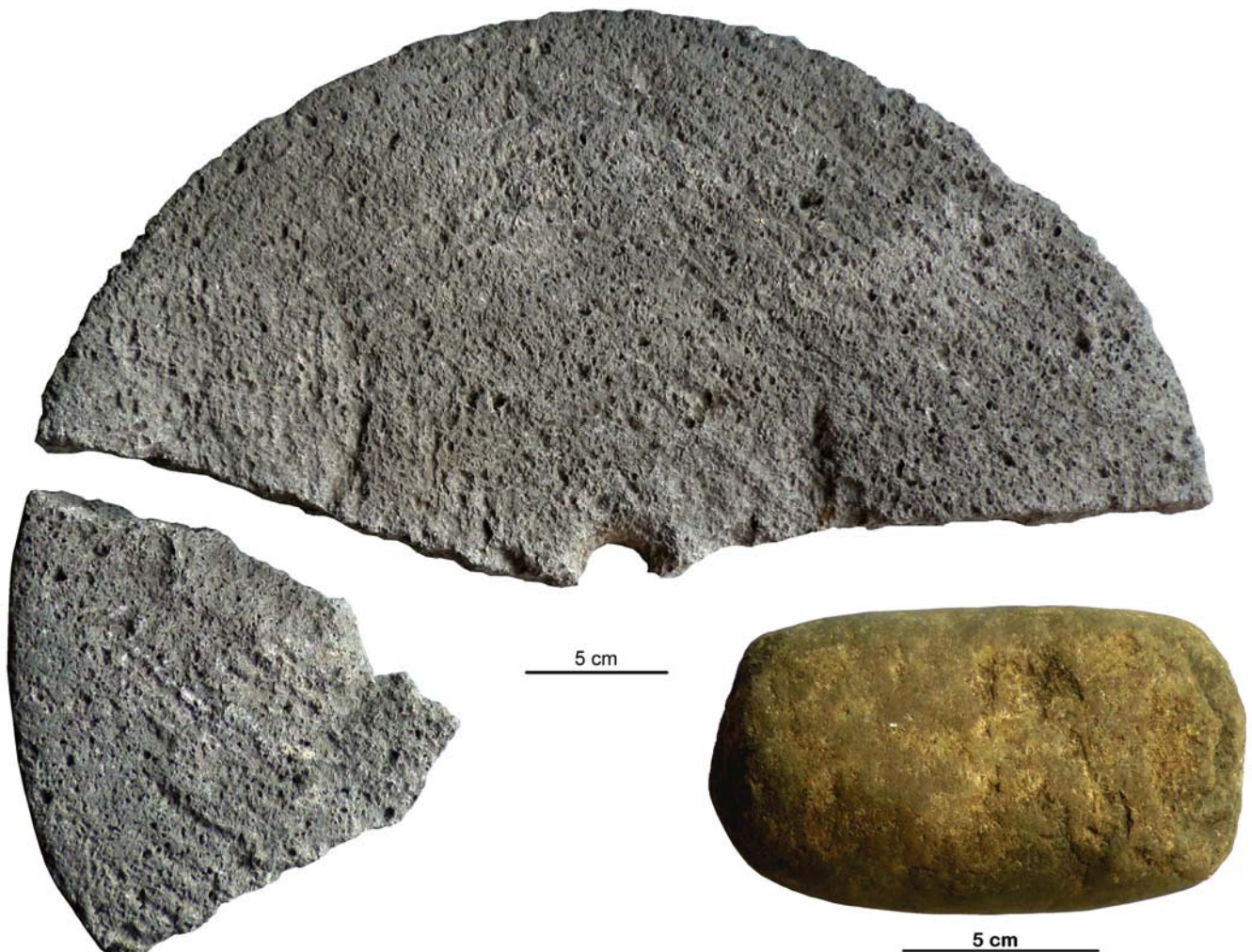


Fig. 2.18 Maalstenen uit Ezinge. Rechtsonder: granieten maalsteenloper, waarschijnlijk uit de late-ijzertijd (vnr. 1409). Daarboven: een ronde maalsteenligger van basaltlava uit de midden-Romeinse tijd (vnr. 968). Foto's A. Nieuwhof.





Fig. 2.19 Een smeltkroesje van aardewerk uit Ezinge voor het smelten van brons, vermoedelijk uit de midden-Romeinse tijd (vnr. 1925-VIII-23). Foto A. Nieuwhof.



Fig. 2.20 Keramische gebruiksvoorwerpen uit Ezinge. a: vuurbok; b: slingerkogels; c: bakplaat; d: zeef of kaasvorm; e: deksels; f: speelschijfjes; g: spinstentjes, waaronder twee die van scherven zijn gemaakt (nr. 364); h: rammelaar; i: weefgewichten, van midden-ijzertijd (links) tot vroege middeleeuwen (rechts). Op het rechter exemplaar (nr. 1180) zijn links en rechts indrukken van een sleutel te zien. Foto's A. Nieuwhof.

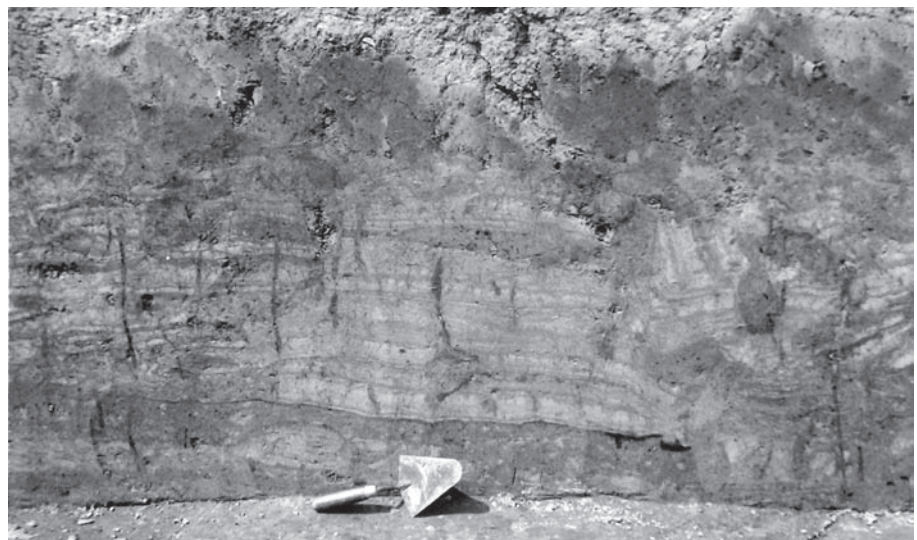




Fig. 2.21 Aardewerk in de zogenaamde Wierumstijl (Taayke 1996, V) uit de 1ste eeuw n.Chr. uit Ezinge, van groot naar klein. Foto's A. Nieuwhof.

Fig. 2.22 Doorsnede door het onderste deel van een zodenwand tijdens de opgraving in Wijnaldum-Tjitsma.

Foto © Rijksuniversiteit Groningen, Groninger Instituut voor Archeologie.



motte), fijngemaakt organisch materiaal zoals kaf of ook wel mest, en soms ook schelpgruis. In gebieden waar natuursteen van ver moest komen, werd vooral plantaardig materiaal en potgruis gebruikt. Aardewerk werd met de hand opgebouwd uit kleirolletjes. Potten varieerden van klein tot zeer groot, potten met een doorsnee van 50 cm en een hoogte van 40-50 cm komen voor (fig. 2.21). Het zijn technische hoogstandjes, die de vaardigheid van de makers tonen. Dat geldt ook voor trechtervormige bekers uit de Romeinse tijd die in kwaliteit vaak niet onderdoen voor fabrieksmatig geproduceerde bekers uit het Romeinse Rijk. Een draaischijf werd echter niet gebruikt. In de vormen kunnen wel stijlen worden herkend, maar er zijn geen identieke potten. Dat maakt het waarschijnlijk dat het aardewerk niet bedrijfsmatig in werkplaatsen werd geproduceerd, maar thuis voor eigen gebruik. Vermoedelijk waren het de vrouwen die het aardewerk maakten dat nodig was voor hun huishouden.<sup>56</sup> Vanaf de vroege middeleeuwen

werd een kleine hoeveelheid draaischijfaardewerk voor dagelijks gebruik ingevoerd, maar handgemaakt aardewerk bleef tot ver in de middeleeuwen in gebruik.

### Plaggen

De terpen en wierden zelf bestonden naast mest voor een groot deel uit plaggen die gestoken waren op de kwelder. Plaggen werden ook gebruikt om waterputten te verstevigen (fig. 2.16). In de vroege middeleeuwen werden er zelfs huizen van gebouwd (fig. 2.22).<sup>57</sup> Dat had tot gevolg dat de directe omgeving van een terp bezaaid was met ondiepe poelen die waren ontstaan bij het steken van plaggen.<sup>58</sup> Die poelen slibden al snel weer dicht tijdens overstromingen. Soms werden ze gebruikt als drenkplaatsen voor het vee; ze moesten dan regelmatig worden uitgebaggerd, om dichtslibben te voorkomen.<sup>59</sup>

<sup>57</sup> Zie ook hoofdstuk 6.

<sup>58</sup> Nieuwhof & Prummel 2007.

<sup>59</sup> Nicolay 2015a.



Fig. 2.23 Schelpen en een viswervel uit een kuil in Wijnaldum (vondstnummer 1001). Datering 7de eeuw. Foto Rijksmuseum van Oudheden, Leiden.

### Akkerbouw en veeteelt

Botten van landbouwhuisdieren zijn ruim voorhanden in terpen/wierden, maar botten van wilde dieren en van vis worden er heel weinig gevonden, ook niet als de grond wordt gezeefd. Tot in de middeleeuwen hielden de terpbewoners zich slechts op zeer kleine schaal bezig met jacht en visserij (fig. 2.23). Dat blijkt ook uit isotopenonderzoek (zie tekstkader). Dat was niet omdat er geen wilde dieren waren; tot in de vroege middeleeuwen leefden er zelfs oerossen op de kwelders, en de Waddenzee was ongetwijfeld vol met vis.<sup>60</sup> Er moet bewust zijn gekozen voor een bestaan dat draaide rond veeteelt en akkerbouw. Het vee leverde niet alleen voedsel, maar ook belangrijke grondstoffen als leer, wol en bot.

Zoals gezegd bestond de veestapel voornamelijk uit koeien en schapen.<sup>61</sup> Daarnaast hadden veel huishoudens wel een varken of een paard. De stalboxen in de boerderijen waren in de winter dus niet alleen gevuld met koeien, maar ook met schapen, varkens en paarden. Bovendien waren er ook mannelijke dieren nodig: ossen voor het ploegen, hengsten, stieren, rammen en beren met het oog op de continuïteit van de veestapel. Van die mannelijke dieren had elk dorp of cluster dorpen er ten minste één nodig. De botten van geiten en schapen zijn moeilijk van elkaar zijn te onderscheiden. De vroegste botten die vrij zeker aan geiten kunnen worden toegeschreven dateren uit het einde van de Romeinse tijd. Waarschijnlijk kwamen geiten tot in de middeleeuwen heel weinig voor.<sup>62</sup> Kippen werden pas in de Romeinse tijd in Nederland geïntroduceerd.

Hoewel men heel wat vee bezat, werd er toch misschien niet elke dag vlees gegeten. Dan zou de veestapel waarschijnlijk snel zijn uitgeput. Zuivel moet minstens zo belangrijk zijn geweest, niet alleen in de vorm van melk maar ook van beter

houdbaar voedsel zoals kaas, boter en zure melkproducten. Daarnaast werden er misschien eieren verzameld uit de nesten van wilde vogels zoals meeuwen, ganzen en eenden.

Er werd heel weinig weggegooid. De botten en de scheldels van de dieren werden opengebroken om er het merg en de hersenen uit te kunnen halen. Van de huiden werd leer gemaakt en van de botten voorwerpen zoals naalden, priemen, speelstukken en dobbelstenen, grepen en handvatten, en kammen.<sup>63</sup>

Hoewel de kwelder regelmatig overspoeld werd door zout water, was het op hogere delen toch mogelijk om akkerbouwgewassen te verbouwen. In het groeiseizoen kwam het water meestal niet zo hoog als in het najaar en de winter, het stormseizoen. Soms werden de akkertjes beschermd door lage dijkes (fig. 2.6), maar er waren waarschijnlijk ook onbeschermd akkers op hoge kwelders. Experimenten op buitendijkse kwelders en resten van zaden en dorsresten van landbouwgewassen laten zien dat er granen, peulvruchten en oliehoudende zaden konden worden verbouwd.<sup>64</sup> Gerst was de meest voorkomende graansoort, maar emmertarwe werd ook verbouwd, beide vanaf de midden-ijzertijd.<sup>65</sup> Haver en rogge werden vanaf de Romeinse tijd op zeer bescheiden schaal verbouwd, maar gingen pas in de middeleeuwen een grotere rol spelen. Het zandige Firdgum in noordelijk Westergo is een van de plaatsen waar roggeverbouw overtuigend is aangetoond. Als peulvrucht werden duivenbonen geteeld. Oliehoudende gewassen waren huttentut, raapzaad (dat waarschijnlijk een wilde plant was in dit gebied) en vlas. Vlas werd ook vanwege de vezels verbouwd.<sup>66</sup> Naast deze min of meer algemene soorten worden er af en toe resten van meer exotische gewassen gevonden, zoals maanzaad, venkel, hennep en zelfs druiven. Die

60 Prummel 2006; Prummel & Heinrich 2005; Prummel & Van der Plicht 2009.

61 Zie voor Wijnaldum: Prummel *et al.* 2013a; voor Ezinge: Prummel *et al.* 2014.

62 Persoonlijke mededeling dr. Wietske Prummel.

63 Voor Wijnaldum, zie Prummel *et al.* 2013b; Ezinge: Prummel *et al.* 2014.

64 Van Zeist *et al.* 1976; Bottema *et al.* 1980; in 2016 begon een nieuw experimenteel onderzoeksproject door dr. Mans Schepers (zie hoofdstuk 8).

65 Voor deze en de volgende gegevens: Schepers 2016.

66 Nieuwhof 2017b.

## Vlees of vis? Isotopenonderzoek, het voedsel van de terp/wierdebewoners, en kustbewoners uit het binnenland

Isotopenonderzoek staat tegenwoordig erg in de belangstelling in de archeologie, en dat geldt ook voor de archeologie van het terpen/wierdengebied. Vooral het onderzoek van de stabiele (niet-radioactieve) isotopen van koolstof (C) en stikstof (N) in menselijk en dierlijk bot heeft al interessante resultaten opgeleverd.<sup>1</sup> Het gehalte van isotoop  $^{13}\text{C}$ , dat wil zeggen de verhouding  $^{12}\text{C}/^{13}\text{C}$ , wordt standaard gemeten bij  $^{14}\text{C}$ -dateringen, om de gemeten waarden te kunnen corrigeren. Ook de verhouding  $^{14}\text{N}/^{15}\text{N}$  in het botcollageen van dezelfde monsters kan worden gemeten. In combinatie kunnen deze twee isotopen in de eerste plaats informatie geven over het dieet, en dan met name over de bron van het eiwit. Het gehalte is in de eerste plaats afhankelijk van de plaats in de voedselketen: herbivoren hebben een relatief (dus in verhouding tot  $^{14}\text{N}$ ) laag gehalte aan  $^{15}\text{N}$  omdat ze planten eten (ca. +4 tot +6‰), carnivoren hebben een hoger gehalte omdat ze herbivoren eten (ca. +7 tot +9‰), en omnivoren, zoals mensen en honden, zitten daar tussenin (ca. +5 tot +8‰). Bij een dieet met weinig of geen vis liggen de normale  $^{13}\text{C}$ -waarden tussen ongeveer -21 en -18‰. Een marien dieet, dus met vis, schelpdieren en/of zeezoogdieren, leidt tot hogere c.q. minder negatieve waarden, van respectievelijk  $^{15}\text{N}$  en  $^{13}\text{C}$ . Bij een volledig marien dieet, zoals van de Inuit in de poolstreken, ligt de waarde van  $^{15}\text{N}$  tussen ca. +16 en +20‰, en van  $^{13}\text{C}$  tussen -18 en -10‰.<sup>2</sup> Wanneer regelmatig zeedieren worden gegeten zijn de beide waarden verhoogd, maar minder extreem dan bij een volledig marien dieet.

In de laatste jaren is gebleken dat isotopenwaarden in menselijk botmateriaal uit het terpen/wierdengebied nogal afwijken van die in het binnenland. Vrijwel altijd is er sprake van een duidelijk verhoogd  $^{15}\text{N}$ -gehalte, maar niet van een minder negatief  $^{13}\text{C}$ -gehalte (fig. 2.24). Dat betekent dat de afwijking in  $^{15}\text{N}$  niet zonder meer aan een gedeeltelijk marien dieet is toe te schrijven. Bovendien is er nog iets merkwaardigs aan de hand: ook het gehalte aan  $^{15}\text{N}$  in de botten van koeien en schapen uit het kweldergebied is verhoogd, terwijl het zeker is dat die geen eiwit van mariene oorsprong binnenkregen.<sup>3</sup> Er zijn vermoedelijk verschillende oorzaken voor deze verhoging.<sup>4</sup> In de eerste plaats speelt de stofwisseling in dieren die in een zoute of extreem droge omgeving leven een belangrijke rol. Die scheiden in hun urine naar verhouding veel  $^{14}\text{N}$  uit, waardoor  $^{15}\text{N}$  naar verhouding hoger wordt. Elke volgende stap in

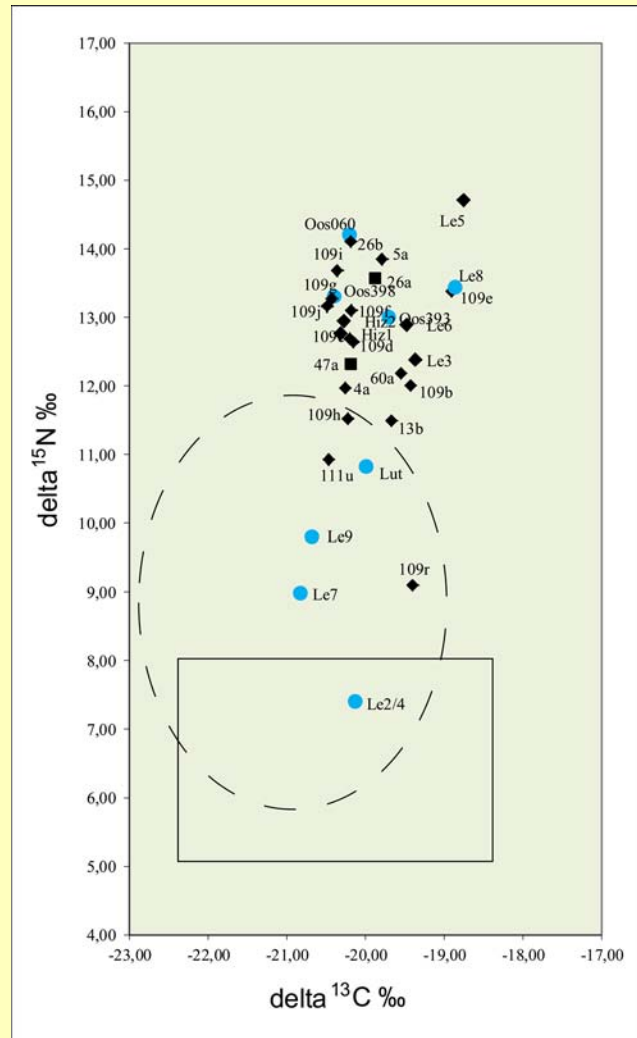


Fig. 2.24 De verhouding tussen  $^{15}\text{N}$  en  $^{13}\text{C}$  in 22 monsters uit menselijk bot uit de ijzertijd en de Romeinse tijd uit het terpen/wierdengebied (zwarte ruitjes), en uit de vroege middeleeuwen (blauwe bolletjes). De nummers verwijzen naar de Nieuwhof 2015 (Appendix C): 4: Achlum; 5: Arum; 13: Blija-Sytsma; 26: Dronrijp; 47: Jelsum; 60: Leeuwarden (60a = Le3); 109: Englum; 111: Ezinge. Hiz: Hizzard (Hiz1 = Hiz2; Kalkman & Nieuwhof 2016). Le: (omgeving) Leeuwarden (skeleteresten uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen, naar Van den Bergh 2018). Blokjes: jonge kinderen. De ovaal vertegenwoordigt een 'normale' groep van 200 metingen uit alle periodes en regio's in Nederland (naar Smits & Van der Plicht 2009, fig. 11). De rechthoek geeft de isotopenwaarden in het botcollageen van bewoners van het binnenland met een strikt 'land' dieet weer.

1 Nieuwhof 2008a; 2015, 240-243; McManus *et al.* 2013.

2 Van der Plicht 2001.

3 Britton *et al.* 2008; Nieuwhof 2008a.

4 Britton *et al.* 2008.



de voedselketen krijgt daardoor ook een verhoogd  $^{15}\text{N}$ -gehalte. Daarnaast veroorzaken processen in de bodem en de vegetatie in zo'n omgeving waarschijnlijk ook een verhoging in  $^{15}\text{N}$  die in de hele voedselketen doorwerkt. Dat betekent dat wie in dit gebied woonde, en een dieet volgde met eiwit uit de plaatselijke landbouw (peulvruchten, graan, koeien en schapen),  $^{14}\text{N}$  en  $^{15}\text{N}$  in een andere verhouding in het botcollageen vastlegde dan mensen met hetzelfde dieet die in het binnenland woonden. De naar verhouding hoge  $^{15}\text{N}$ -gehalten betekenen dus niet dat de terp/wierdebewoners veel vis aten; dan zouden hun  $^{13}\text{C}$ -waarden minder negatief zijn dan nu het geval is. De  $^{13}\text{C}$ -gehalten zijn wel aan de hoge kant binnen de normale range; in fig. 2.24 geldt dat met name voor Le5, Le8 en 109e. Dat kan wijzen op enige consumptie van marien eiwit, maar vis, schelpdieren of zeehonden stonden toch hoogstens af en toe op het menu.

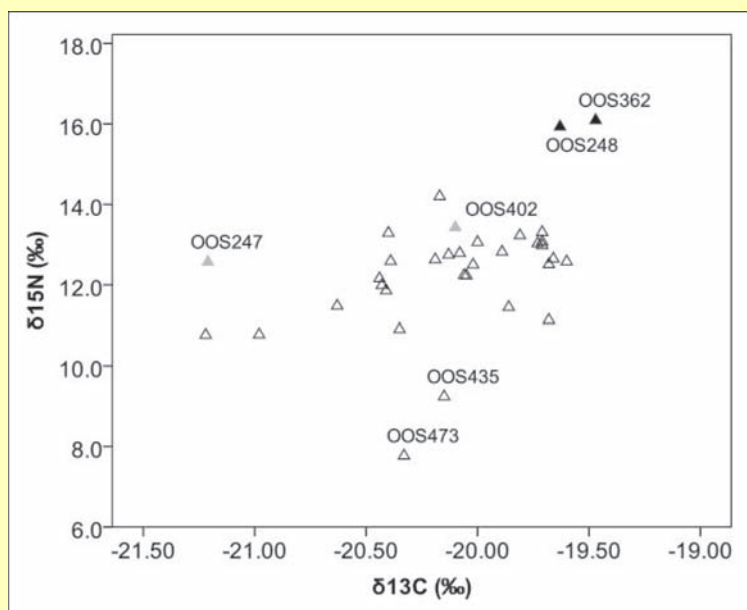


Fig. 2.25 De verhouding tussen  $^{15}\text{N}$  en  $^{13}\text{C}$  in 34 menselijk botmonsters uit het vroegmiddeleeuwse grafveld van Oosterbeintum. Uit McManus *et al.* 2013

Deze bijzondere en voor kweldergebieden kenmerkende verhouding tussen  $^{15}\text{N}$  en  $^{13}\text{C}$  maakt het mogelijk om mensen die uit het binnenland kwamen en zich later in het kustgebied vestigden, bijvoorbeeld bij hun huwelijk, te herkennen. Zij hebben een 'binnenlands'  $^{15}\text{N}$ -gehalte. Na ongeveer tien jaar is het eiwit in het botcollageen vervangen, en zijn mensen met een andere herkomst aan de hand van deze isotopen niet langer herkenbaar.<sup>5</sup> De bepalingen die tot nu toe gedaan zijn aan botresten uit het terpen/wierdengebied vormen samen een homogene groep. In figuur 2.24 zijn gegevens over skeletresten uit voornamelijk de ijzertijd en de Romeinse tijd verwerkt. De 34 metingen aan vroegmiddeleeuws menselijk skeletmateriaal uit Oosterbeintum (fig. 2.25) laten dezelfde spreiding zien. In de beide groepen zijn er echter enkele uitzonderingen, in figuur 2.24 met name 109r, een vrouw uit de Romeinse tijd in Englum, en de vroegmiddeleeuwse resten uit Leeuwarden Le2/4, Le7 en Le9. Het relatief lage gehalte  $^{15}\text{N}$  in hun botcollageen maakt duidelijk dat zij daar minder dan tien jaar hadden gewoond toen zij stierven. In Oosterbeintum zijn enkele individuen (OOS 435 en 473) met vergelijkbare waarden. OOS 248 en 362 zijn heel jonge kinderen die waarschijnlijk nog borstvoeding kregen; ze zijn als het ware een stap hoger in de voedselketen en hebben daarom een hoger gehalte aan  $^{15}\text{N}$ .

Naast stabiele isotopen van koolstof en stikstof zijn er nog andere isotopen die een rol kunnen spelen bij het onderzoek naar herkomst, onder meer de isotopen van strontium en zuurstof. Eerste aanzetten zijn gegeven met het onderzoek naar het vroegmiddeleeuwse grafveld van Oosterbeintum, en het onderzoek naar 'de oudste Leeuwarder' in het kader van 'Leeuwarden Culturele hoofdstad'.<sup>6</sup> Het strontium- en zuurstofisotopen in Oosterbeintum tonen aan dat een aantal van de daar begraven mensen niet van lokale herkomst kan zijn. Vermoedelijk komen ze uit Zuid-Engeland en/of Scandinavië. Die resultaten sluiten prachtig aan bij het onderzoek naar de nieuwe bewoners van het terpen/wierdengebied die zich hier vestigden vanaf ongeveer 400. Zij onderhielden intensieve contacten met andere kustlanden rond de Noordzee (zie hoofdstuk 3). Daarbij moet echter een slag om de arm worden gehouden want er zijn nog veel onzekerheden op dat gebied. In de toekomst zal het isotopenonderzoek ongetwijfeld nog veel nieuws opleveren.

<sup>5</sup> Hedges *et al.* 2007.

<sup>6</sup> McManus *et al.* 2013; Van den Bergh 2018.



Fig. 2.26 De bestanddelen van spintollen uit twee vondstcomplexen: een hele en een halve spil van taxushout en drie spinklosjes van been, uit Ezinge. Ze dateren uit de midden-ijzertijd. Foto's J. van der Laan (hout) en W. Prummel/S.C.J. Manuel (bot).

laatste komen uitsluitend voor in middeleeuwse lagen en kunnen worden beschouwd als de resten van ingevoerde rozijnen.

Veel wilde kwelderplanten, zoals zeekraal, selderij, zee-aster, allerlei meldesoorten en biet, konden als groente worden gegeten maar we weten niet in hoeverre dat ook echt gebeurde. Sommige wilde plantensoorten werden misschien gebruikt als medicijnen. Wilde planten moeten de voornaamste bron van vitamine C zijn geweest, want fruit groeide niet op de kwelder. Alleen de resten van vlierbessen worden regelmatig gevonden; die groeiden waarschijnlijk op de terp/wierde zelf. De resten van andere soorten, zoals bramen, sleedoornbessen en misschien wilde appels, worden af en toe gevonden maar ze zijn zeldzaam. Het zijn soorten die alleen in het binnenland waren te vinden; ook hazelnoten en eikels werden daar soms verzameld. Ze komen met name voor in de vroegste grondsporen in vroege terpen/wierden als Ezinge; we mogen ze misschien interpreteren als stille getuigen van de intensieve relaties die men in de kolonisatieperiode onderhield met het binnenland.

De terpbewoners produceerden niet alleen hun eigen voedsel, maar ook hun eigen kleding. Wol van de schapen en vezels uit het vlas werden tot garens gesponnen met behulp van spintollen met aardewerken of benen spinsteentjes (fig. 2.26). Er werden wollen en linnen stoffen van geweven op staande weefgetouwen, waarop de ketting op spanning werd gebracht met aardewerken weefgewichten (fig. 2.20). Touwen en korden werden gemaakt van vlas en paardenhaar, soms ook van hennep. Textiel werd mogelijk geverfd met plantaardige kleurstoffen, maar daarover is nog heel weinig bekend.

Voor het bewerken van de grond was gereedschap nodig. Daarvoor werden hakken en kluitenbrekers van gewei gebruikt; gewei is sterk genoeg om er grond mee te bewerken.<sup>67</sup> Edelhertgeweien werden daarvoor waarschijnlijk uit het binnenland gehaald. Er was ongetwijfeld ook gereedschap van ijzer, maar daar is vrijwel niets van bewaard gebleven. Houten scheppen worden soms wel gevonden. In de ijzertijd werden voor het steken van plaggen vermoedelijk vuurstenen sikkels gebruikt.<sup>68</sup>

### De kwelder: natuur én cultuur

De kwelder werd dus gebruikt om het vee te weiden en om er plaggen te steken. Er werden ook akkers aangelegd, soms achter beschermende zomerdijkjes. Er waren paden, die de

terpen/wierden met elkaar verbonden. Bovendien werden er veel sloten gegraven: op de terp, om overtollig regenwater snel af te voeren, en buiten de terp, als perceelgrenzen. Al die sloten stonden in verbinding met natuurlijke kreken en prielen, die een teveel aan water snel afvoerden naar zee. Langs die kreken en prielen kon vloedwater overigens ook snel het binnenland bereiken. Het landschap werd dus dynamischer door de aanleg van sloten.

Al die activiteiten hadden een duidelijke invloed op het landschap. De kwelder was al snel na de komst van de eerste kolonisten geen volledig natuurlijk landschap meer.<sup>69</sup> Nieuw in het landschap waren het winnen van plaggen en het opwerpen van terpjes, het begrazen (en vertrappen) door kudde vee en het winnen van hooi, het aanleggen van akkertjes, dijkjes en sloten, het veelvuldige gebruik van mest, het maken van paden en het betreden van de kwelder, ook met wagens (fig. 2.27). Dat veranderde niet alleen hoe het landschap eruit zag, maar had ook een sterke invloed op de samenstelling van de flora en de fauna, al hebben we over de wilde dieren die er leefden niet veel gegevens.

Over de flora weten we dat de plantensoorten van de kwelder die graag op stikstofrijke plaatsen groeien of die goed tegen betreding en verstoring kunnen, zich konden uitbreiden. Waar de kwelder begraasd werd door grote kuddes vee, nam het aantal plantensoorten af en werd de kwelder begroeid door een dichte grasmat van kweldergras. Waar maar weinig vee graasde, nam het aantal plantensoorten juist toe.<sup>70</sup> Op de terpen/wierden, in dobbes en sloten, vestigden zich ook zoetwaterplanten. De invloed van de mens op de natuur was dus zeker niet alleen maar negatief. Het landschap en de flora en fauna veranderden wel, maar de biodiversiteit nam in veel gebieden eerder toe dan af. Het kweldergebied verloor al snel na de komst van de eerste kolonisten zijn zuiver natuurlijke karakter, maar ook als cultuurlandschap bleef het tegelijk een natuurlandschap, waar onze huidige buitendijkse kwelders maar mager bij afsteken. Voor zo'n kwelderlandschap dat zich onder invloed van menselijke bewoning ontwikkelt tot een geïntegreerd natuur-cultuurlandschap is de term *synantropie kwelder* geïntroduceerd.<sup>71</sup>

<sup>67</sup> Zie bv. Prummel *et al.* 2014.

<sup>68</sup> Van Gijn 1999.

<sup>69</sup> Nicolay 2015b; Nieuwhof & Schepers 2016.

<sup>70</sup> Over de invloed van begrazing: Nieuwhof 2006; Schepers *et al.* 2013; Van Klink *et al.* 2016.

<sup>71</sup> Nieuwhof & Schepers 2016.



Fig. 2.27 Karrenwielen uit Ezinga. Boven: midden-ijzertijd, vnr. 1502/1503; onder: waarschijnlijk vroege middeleeuwen, vnr. 1175. Foto boven J. van der Laan; onder M. de Leeuw, Groninger Museum.

## De mensen

### Familieverbanden, gezondheid en levensverwachting

De terpbewoners maakten deel uit van verschillende sociale groepen: hun familie, de dorpsbewoners, regionale groepen met een gezamenlijke leider, en grotere netwerken waarbinnen contacten bestonden. In het verleden werd erg de nadruk gelegd op stammen (zoals de Friezen en hun oosterburen de Chauken), maar het is lang niet zeker dat die in de beleving van de terp- en wierdebewoners net zo'n grote rol speelden als in de geschriften van Romeinse schrijvers of in het werk van 19de en 20ste-eeuwse historici en archeologen die zich baseren op die schriftelijke bronnen.

De terp- en wierdebewoners voelden zich waarschijnlijk in de eerste plaats lid van een bepaald huishouden en een bepaalde familie. Dat vooral bepaalde hun identiteit. Er zijn aanwijzingen dat elk huishouden een verzameling bezat, een soort *familiearchief*, waarin voorwerpen waren opgenomen

die te maken hadden met de geschiedenis van de familie.<sup>72</sup> Dat waren bijvoorbeeld botten en botfragmenten van overleden familieleden (waarover hieronder meer), maar ook bijzondere voorwerpen (bijvoorbeeld mooi versierd aardewerk) die leden van de familie als geschenk hadden gekregen van bezoekers of wanneer ze zelf ergens op bezoek gingen, en zelfs aardewerkscherven. Vermoedelijk was het de gewoonte om bij regionale bijeenkomsten en andere bijzondere gelegenheden aardewerk te breken. De deelnemers namen de scherven mee als aandenken aan de gelegenheid en bewaarden ze in hun familiearchief. De voorwerpen uit het familiearchief konden bij bijzondere gelegenheden ritueel begraven worden in huizen, op erven, in sloten of op land dat behoorde tot het territorium van de familie; daarmee werden de identiteit van de familie en de band met grond en huis benadrukt.

Een familie kon bestaan uit één of uit verschillende huishoudens. Een huishouden bestond uit volwassenen en meestal ook kinderen. We gaan er gewoonlijk als vanzelfsprekend vanuit dat het monogame huwelijk, dus een echtpaar, de basis van het gezin vormde in het verleden, maar zeker is dat niet. In elk geval waren het waarschijnlijk de vrouwen die verhuisden als ze trouwden; dat kan worden afgeleid uit de verspreiding van aardewerkstijlen, ervan uitgaande dat de vrouwen het aardewerk maakten. Ze trokken in bij hun nieuwe echtgenoot en zijn familie. Families verbonden zich op die manier met andere families, dichtbij en ver weg, en hielden vermoedelijk ook contact met elkaar.

Of jonge echtparen een eigen huishouden begonnen, in een nieuw huis, weten we niet. We weten wel dat er heel weinig oudere familieleden waren. De meeste mensen werden niet ouder dan 40 jaar.<sup>73</sup> Die korte levensverwachting had verschillende oorzaken. In de eerste plaats stierven veel vrouwen waarschijnlijk in het kraambed. Het ontbreken van een oudere generatie moet tot gevolg hebben gehad dat er weinig kennis werd opgebouwd over bevallingen en over goede moeder- en kindzorg; het risico was daardoor groot. In de tweede plaats moeten infectieziekten een belangrijke doodsoorzaak zijn geweest. Het samen onder een dak leven met het vee had wel praktische voordelen en was ook symbolisch van belang, maar het was een bron van infectieziekten. De huizen waren ook ongezond rokerig door de open vuren en een gebrekkige rookafvoer.<sup>74</sup> Bovendien was het kweldergebied met zijn poelen met brak, stilstaand water een ideale omgeving voor malariamuggen. Er zijn aanwijzingen dat er al in de ijzertijd malaria voorkwam in het kweldergebied.<sup>75</sup>

De voedingstoestand was waarschijnlijk vrij goed. De kweldebewoners leidden geen marginaal bestaan, ook al was de levensverwachting laag. De bevolking kon zich uitbreiden, zelfs zoveel dat het kweldergebied een van de dichtstbevolkte gebieden van Noordwest-Europa werd. Voor de late ijzertijd en de Romeinse tijd wordt de bevolking geschat op 30.000 tot 40.000 mensen, ongeveer 15-20 mensen per km<sup>2</sup>.<sup>76</sup>

<sup>72</sup> Nieuwhof 2015, o.a. 227.

<sup>73</sup> Nieuwhof 2015, 40vv.

<sup>74</sup> Zimmermann 2015.

<sup>75</sup> Knottnerus 1999; 2002; Tuin 2008; 2015; Gowland & Western 2012.

<sup>76</sup> Bazelmans et al. 2009.



Huishoudens bestonden waarschijnlijk niet alleen uit een echtpaar en hun kinderen. Broers en zusters met hun kinderen kunnen een huis hebben gedeeld. Misschien behoorden er ook slaven of ander inwonend personeel tot het huishouden. Slavernij was wijdverbreid in het verleden. Daarbij hoeven we niet meteen te denken aan de slavenhandel en slavenarbeid waar de economie van het Romeinse Rijk op draaide, er zijn ook andere vormen van slavernij, zoals horigheid.<sup>77</sup> Zo konden mensen die hun verplichtingen niet na konden komen hun vrijheid verliezen. Volgens de Romeinse schrijver Tacitus gebeurde het nogal eens dat Germanen hun vrijheid verloren bij het gokken.<sup>78</sup> Zij kregen die misschien weer terug als zij een bepaalde tijd hadden gewerkt in dienst van degene bij wie zij in het krijt stonden. Dat er in de vroege middeleeuwen slavernij bestond in onze streken blijkt uit de zogenaamde *Lex Frisionum*, de wet van de Friezen. Daarin zijn regels opgenomen die betrekking hebben op slaven en horigen.

### De dagelijkse bezigheden

Zoals uit het voorgaande blijkt, waren de bewoners van het terpen/wierdengebied grotendeels zelfvoorzienend. Er bestond ongetwijfeld een rolverdeling tussen mannen en vrouwen. Zoals overal waren de vrouwen waarschijnlijk vooral thuis bezig, in de eerste plaats met de zorg voor de kleinste kinderen, maar ook met het bereiden van het voedsel, en met spinnen en weven. Zoals gezegd maakten de vrouwen vermoedelijk ook het aardewerk voor hun eigen huishouding. Mannen bouwden waarschijnlijk de huizen. Of er ook een arbeidsverdeling was bij andere activiteiten zoals het maken van gereedschap en andere voorwerpen van hout, metaal en been of het vlechten van manden en het draaien van koord en touw weten we niet.

Het zware grondverzet ten behoeve van de aanleg en het onderhoud van terpen/wierden, dijkes en waterputten behoorde vermoedelijk ook tot de taken van de mannen. We weten niet hoe het boerderijwerk was verdeeld. Traditioneel werd in onze streken het zwaarste werk op het land gedaan door de mannen, terwijl de vrouwen het melken en de verzorging van de moestuin voor hun rekening namen, maar er zijn veel samenlevingen waarin het juist de vrouwen zijn die het zwaarste werk doen. Het is mogelijk dat dat bij de terpbewoners ook het geval was. De kinderen werden ongetwijfeld ingeschakeld bij het werk. Op die manier leerden ze al doende de vaardigheden die ze in hun latere leven nodig hadden van de oudere generatie. Misschien waren het ook de kinderen die overdag het vee hoedden dat op de kwelder graasde.

Mannen en vrouwen hadden dus waarschijnlijk verschillende bezigheden, maar verder was er gedurende lange tijd nauwelijks sprake van specialisatie. Men maakte wat het eigen huishouden nodig had en daarnaast ook iets extra's dat als ruilmiddel kon dienen. Voor grondstoffen zoals hout, ijzererts en steen en voor nuttige voorwerpen zoals maalstenen van basaltlava was men immers aangewezen op anderen. Aangezien geld pas in de Romeinse tijd zijn intrede deed in het terpen/wierdengebied, was het ruilen van dingen lange

tijd de voornaamste manier om aan grondstoffen en voorwerpen te komen die niet lokaal voorhanden waren. Dat was waarschijnlijk ook in de Romeinse tijd nog het geval, hoewel niet uitgesloten kan worden dat geld toen op bescheiden schaal als ruilmiddel in gebruik kwam.<sup>79</sup> Pas in de vroege middeleeuwen was er zoveel geld in omloop dat geld het meest algemene ruilmiddel werd. Ruilhandel maakten toen geleidelijk aan plaats voor koop en verkoop van goederen.

Ruilen gebeurde onder andere in de vorm van geschenkenuitwisseling. Dat was van essentieel belang in het sociale leven. Goede contacten werden tot stand gebracht en onderhouden door het uitwisselen van geschenken en door onderling te trouwen. Die geschenken hoefden niet kostbaar te zijn. Men gaf elkaar bijvoorbeeld mooie potjes of oude fossielen cadeau (zie fig. 3.5), zaken die in het familiearchief terecht kwamen. Bruidsschatten bestonden zoals gezegd waarschijnlijk vaak uit vee. Geschenkenuitwisseling als sociaal bind- en smeermiddel is overigens van alle tijden. Ook nu speelt het nog een belangrijke rol in het sociale leven.<sup>80</sup>

Een andere belangrijke manier om goede contacten te onderhouden was het organiseren van gezamenlijke maaltijden met een ceremonieel karakter. Van leiders werd in het verleden vrijwel overal verwacht dat zij de leden van de gemeenschap regelmatig uitnodigden voor zo'n feestelijke maaltijd.<sup>81</sup> Daarbij werd veel gegeten en vloeiende drank, meestal bier, rijkelijk. Tijdens het eten en drinken werden zaken besproken. We kunnen daarbij denken aan het uitpraten van onderlinge conflicten, het vaststellen van nieuwe erfgrenzen, of, in het terpen/wierdengebied, het bespreken van de gang van zaken bij het in gebruik nemen van een nieuwe kwelderwal. Er worden tijdens terpopgravingen vaak aardewerken drinkbeker en zeer grote potten gevonden die voor het brouwen van bier en het opdienen van grote hoeveelheden voedsel konden worden gebruikt (bv. de grootste en kleinste potten in fig. 2.21). Tacitus schrijft dat de Germanen dronken tijdens hun vergaderingen zodat iedereen dan open en eerlijk was, maar dat besluiten werden genomen als ze weer nuchter waren.<sup>82</sup>

### Levensbeschouwing en rituelen

Archeologie houdt zich bezig met de materiële resten van het verleden. Het is niet eenvoudig om aan de hand van die resten iets te weten te komen over de beleavingswereld van de mensen die ons die resten hebben nagelaten. Schriftelijke bronnen zijn er pas vanaf de Romeinse tijd en die bronnen zijn maar beperkt bruikbaar. De Romeinse en latere auteurs die zich met de mensen in onze streken bezighielden, keken door een bril die gekleurd was door hun eigen cultuur. De veelgeciteerde Romeinse schrijver Plinius, bijvoorbeeld, die het noordelijke kustgebied als jonge legerofficier zelf had bezocht, zag en beschreef daardoor in een veelgeciteerde tekst alleen armzaligheid. Hij ontkent zelfs dat de terpwierdebewoners vee had-

77 Gerrets 2010, 136.

78 Tacitus, *Germania* 24.

79 Gerrets 2010, 144vv.

80 Voor geschenkenuitwisseling in het terpen/wierdengebied in de ijzertijd en de Romeinse tijd: Nieuwhof 2015; in de vroege middeleeuwen: Bazelmans 1999; Nicolay 2014.

81 Dietler 1990; 1996.

82 Tacitus, *Germania* 22.



Fig. 2.28 Een graf met twee paarden en een hond in het vroegmiddeleeuwse grafveld van Ezinge-De Bouwerd. Het graf is in zijn geheel gelicht en bevindt zich in het Museum Wierdenland in Ezinge. Foto © Rijksuniversiteit Groningen, Groninger Instituut voor Archeologie.

den.<sup>83</sup> De antieke auteurs zijn ook om andere redenen nooit objectief. Ze schreven voor hun eigen publiek en hadden een bepaalde boodschap. Het lezenswaardige boekje *Germania* van de 1ste-eeuwse Romeinse schrijver Tacitus, bijvoorbeeld, lijkt op het eerste gezicht een antropologische beschrijving van verre volken in exotische landen. Die beschrijving was voor Tacitus echter ook een manier om de aandacht te vestigen op de decadentie in zijn eigen maatschappij. Alle volken ten noorden van de Romeinse Rijksgrens, door de Romeinen collectief Germanen genoemd, werden daarbij over één kam geschoren. Voor een betrouwbare weergave van de ideeën van die verre volken hebben we aan die auteurs dus niet zoveel.

Toch is het niet onmogelijk om iets over de belevingswereld in het verleden te weten te komen, want we vinden in de bodem wel de restanten van rituelen die in het verleden zijn uitgevoerd.<sup>84</sup> Rituelen worden uitgevoerd om persoonlijke, sociale, economische, religieuze of politieke aspecten van het menselijk leven te benadrukken en zijn onlosmakelijk met het menselijk bestaan verbonden. Er zijn dus ook niet-religieuze rituelen. Door de restanten van rituelen te onderzoeken en met elkaar te vergelijken, krijgen we een inkijkje in de belevingswereld van mensen in het verleden. Ons zicht blijft natuurlijk beperkt, want maar een klein deel van de rituelen die in het verleden werden uitgevoerd, heeft sporen in de bodem achtergelaten. Bovendien is de informatie die we uit die resten kunnen halen beperkt.

De meest in het oog springende rituelen zijn de rituelen die werden uitgevoerd rond de dood. Menselijke beenderen zijn in het terpen/wierdengebied, waar bot goed bewaard

blijft, goed herkenbaar. Door die resten weten we het een en ander over de verschillende manieren waarop de terp/wierdebewoners door de tijd heen met hun doden omgingen. Begraafplaatsen waren er pas vanaf de 5de eeuw n.Chr. Ze horen bij de nieuwe bewoners die in die tijd het terpen/wierdengebied opnieuw bevolkten. In die begraafplaatsen worden lijkbegrovingen en crematiegraven uit dezelfde periode door elkaar gevonden.<sup>85</sup> Nieuw is ook dat er vanaf die tijd voorwerpen in de graven worden gevonden. Deze grafgiftten kunnen bestaan uit persoonlijke sieraden, wapens, kammen, amuletten, botten van dieren zoals steltlopers, en aardewerk waarin misschien voedsel was meegegeven.<sup>86</sup> Wapens zijn onder meer gevonden in een grafveld bij Godlinze.<sup>87</sup> In die vroegmiddeleeuwse begraafplaatsen bevinden zich soms ook graven van paarden. Beroemd is het dubbele paardengraf met hond, dat in het vroegmiddeleeuwse grafveld Ezinge-De Bouwerd is aangetroffen (fig. 2.28).<sup>88</sup> Crematieresten werden soms in een urn begraven, maar ook wel in een doek of los. Lijken werden met of zonder kist begraven, of in een uitgeholde boomstam.

Uit de ijzertijd en de Romeinse tijd zijn geen begraafplaatsen bekend. We vinden soms losse graven en ook losse botten, vaak schedels en delen van schedels maar ook wel andere botten. Sommige van die botten zijn bewerkt (fig. 2.29). Het aantal crematies uit de ijzertijd en de Romeinse tijd is

83 Plinius, *Naturalis Historia* 16, 1-4.

84 Zie Nieuwhof 2015.

85 Knol 2011.

86 Bv. in Oosterbeintum: Knol *et al.* 1996a en b; over steltlopers en andere verbrande dierresten: Prummel & Knol 1991; Prummel 1999.

87 Van Giffen 1920; Knol 2001; 2005; zie hoofdstuk 10.

88 Knol 2007; Hijzeler 2007.





Fig. 2.29 Bewerkte menselijke botten. Van links naar rechts: Schedelnapje uit de terp Marrum-De Beer, schedelnapje uit Stiens-Kramer, schedelamulet uit Hempens-Glins (boven) en een uit Arum-Baarderburen (onder). Collectie Fries Museum. Foto's A. Nieuwhof.

op de vingers van een hand te tellen.<sup>89</sup> Desondanks wordt toch vaak gedacht dat crematie het gebruikelijke grafritueel was, omdat het bijna onmogelijk zou zijn om crematiegrafvelden of losse crematieresten te herkennen in de overslibde voormalige kwelder. Losse graven worden soms verklaard als mensenoffers en losse botten als de resten van verstoorde graven. Daarvoor zijn echter geen aanwijzingen. Een andere verklaring voor de losse graven en losse botten is veel waarschijnlijker. Daarin zijn lijkbegraving en vooral crematie uitzonderingen. Normaal was waarschijnlijk *excrnatie* of ontvlezing. Dat wil zeggen dat de doden ergens werden neergelegd, waarschijnlijk buiten de terp/wierde op de kwelder, waar de lichamen vergingen. Vermoedelijk speelden aaseters, zoals vogels en honden, daar een rol bij. Na verloop van tijd waren meestal alleen de schedels en enkele toevallige andere botten of botfragmenten nog over. Die restanten werden door de nabestaanden verzameld. Sommige van die botten werden bewerkt tot amuletten of schedelnapjes (fig. 2.29), maar de meeste botten werden onbewerkt opgenomen in het familiearchief.<sup>90</sup>

Bij gelegenheden die te maken hadden met de identiteit van de familie, zoals het in gebruik nemen van een nieuw stuk grond, de aanleg van een woonpodium of het vaststellen van nieuwe erfgronden, kon een deel van die botten ritueel worden gedeponerd, dat wil zeggen worden begraven in de grond die tot het territorium van het huishouden behoorde. Dat maakte de band tussen de bewoners en hun grond tastbaar. Op die manier werd als het ware voorouderlijke grond gecreëerd. Soms, misschien wanneer iemand overleed tijdens de aanleg van een woonpodium of het bouwen van een huis, werd een dode niet aan de elementen prijsgegeven, maar begraven in of bij het huis. Dat verklaart de losse graven. Die

graven hebben in deze interpretatie dus dezelfde betekenis als de begraven losse botten.

Op plaatsen waar menselijke resten zijn begraven, worden ook vaak zaken gevonden die als offers kunnen worden beschouwd: potten waar voedsel in moet hebben gezeten of een maalsteen.<sup>91</sup> Het is waarschijnlijk dat het offers voor de voorouders waren waarvan de resten hier waren bijgezet. Er was in het terpen/wierdegebied dus sprake van een vooroudercultus. De voorouders waren waarschijnlijk de belangrijkste bovennatuurlijke wezens voor de terp/wierdebewoners. Men kon hen om hulp en bescherming vragen en hen daarvoor bedanken door offers te begraven.

De terp/wierdebewoners geloofden daarnaast waarschijnlijk ook in goden en godinnen of geesten, die bijvoorbeeld invloed konden uitoefenen op de oogst of op het weer. We vinden soms grote delen van dieren die misschien aan hen geofferd waren. Over de betekenis van die bovennatuurlijke wezens weten we echter heel weinig. De goden en godinnen die vaak in verband worden gebracht met de Germanen, en waarvan de namen nog voortleven in onze namen voor de dagen van de week (woensdag naar Wodan, donderdag naar Donar en vrijdag naar Freya) kwamen pas in de vroege middeleeuwen naar onze streken, met de nieuwe bewoners die zich vestigden in het terpen/wierdegebied vanaf de 5de eeuw.

Er waren ook nog andere bovennatuurlijke manieren om de gezinsleden en het huishouden als geheel te beschermen, namelijk door het gebruik van voorwerpen waaraan bijzondere krachten werden toegeschreven. Zulke voorwerpen werden begraven bij de huizen, bijvoorbeeld bij de hoeken of bij de drempel, of ze konden worden gedragen als amuletten. Fossielen en antieke stenen werktuigen, stukken vuursteen, botten van bijzondere dieren of scherven van het mooie roodbruine Romeinse aardewerk dat bekend staat als *terra sigillata* konden op die manier worden toegepast. *Terra sigillata* was populair bij de terp/wierdebewoners, maar het was hen waar-

<sup>89</sup> Over het grafritueel en andere rituelen in het terpen/wierdegebied in de ijzertijd en de Romeinse tijd: Nieuwhof 2015.

<sup>90</sup> Meestal waren het delen van schedels die werden bewerkt, maar niet uitsluitend. In Ezinge werd een bewerkt bovenarmbot gevonden (Nieuwhof 2015, fig. 11.55; 2014b, fig. 13).

<sup>91</sup> Bv. in Englum (Nieuwhof 2008b).

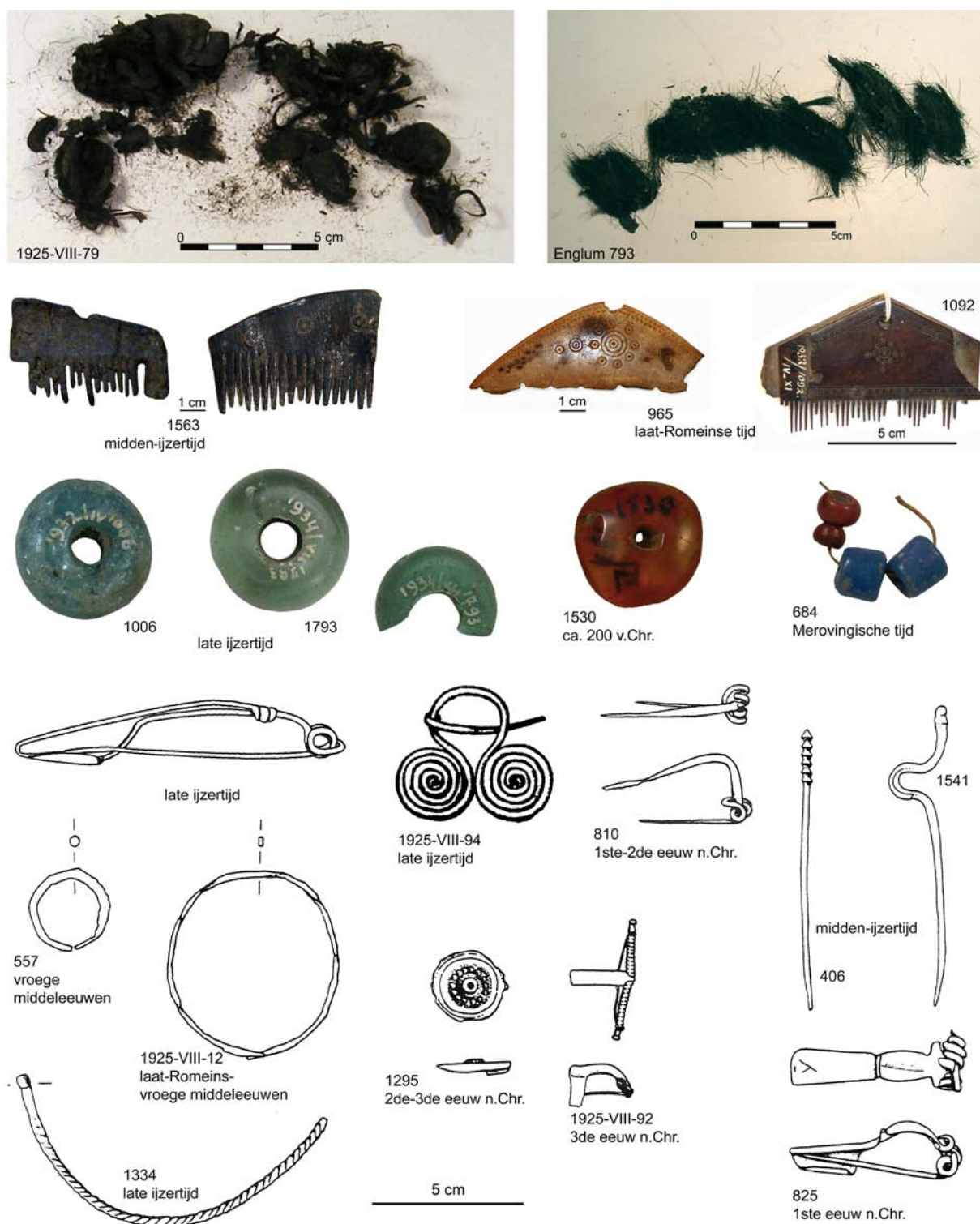


Fig. 2.30 Persoonlijke voorwerpen, grotendeels uit Ezinga, die vermoedelijk werden begraven tijdens overgangsrutuelen. Boven: afgeknipt menselijk haar, begraven bij en in huizen uit de ijzertijd. Daaronder kammen van hoorn en gewei, kralen (ware grootte) en metalen sieraden. Foto's W. Prummel/S.J.C. Manuel (kammen) en A. Nieuwhof; tekeningen uit Miedema 1983.

schijnlijk niet om het mooie serviesgoed te doen. Het materiaal zelf, met zijn opvallende kleur en glanzende oppervlak, was wat het aantrekkelijk en symbolisch betekenisvol maakte.<sup>92</sup> Er worden dan ook heel veel bewerkte of duidelijk als scherp gebruikte *terra sigillata*-scherven gevonden. In Ezinga is het percentage bewerkte en gebruikte *terra sigillata*-scher-

ven maar liefst 72%, in de provincie Friesland is dat percentage zelfs 80%.<sup>93</sup>

Rituelen maakten deel uit van vele momenten in het bestaan. Heel belangrijk waren overgangsrutuelen, die de verandering van iemands sociale status bekrachtigden. Zulke momenten waren bijvoorbeeld het einde van de borstvoeding bij een zuigeling, het bereiken van de puberteit of het huwe-

92 Nieuwhof & Volkers 2015.

93 Volkers 2014; 2016; zie ook hoofdstuk 3.





Fig. 2.31 Wieldelen en bouw hout, achtergelaten in het staldeel van een afgebroken huis. Foto © Rijksuniversiteit Groningen, Groninger Instituut voor Archeologie.

lijk. Daarbij werden soms persoonlijke zaken begraven, zoals stukken kleding, kammen, sieraden of afgeknipt haar (fig. 2.30). Ook bij het verlaten van een bouwvallig geworden huis en het in gebruik nemen van een nieuw huis speelden overgangsrituelen een rol. Het huisraad uit het oude huis werd verzameld, voor een deel kapotgeslagen of verbrand, en begraven of achtergelaten in het oude huis. Dat was niet alleen een kwestie van het afdanken van oude, onbruikbare spullen. Ook dingen die nog goed bruikbaar waren, bijvoorbeeld gave weefgewichten of grote stukken hout die nog prima opnieuw gebruikt hadden kunnen worden, al was het maar als brandhout, werden neergelegd op de vloer en bedekt door een nieuwe ophogingslaag (fig. 2.31).

In de 8ste eeuw werd Noord-Nederland ingelijfd bij het Frankische Rijk en deed het christendom hier zijn intrede. De kerstening betekende niet dat de rituele gebruiken onmiddellijk en volledig veranderden. Sommige gebruiken, zoals crematie, werden verboden en niemand mocht weigeren zich te laten dopen, maar de belevingswereld van de terp/wierdebewoners veranderde niet van de ene dag op de andere, en dat werd door de kerk ook niet geëist. Zo was het meegeven van graf giften niet langer toegestaan, maar toch worden graf giften ook in christelijke graven nog wel eens gevonden. De kerkelijke rituelen rond de relikwieën van de heiligen sloten al dan niet bewust aan op het eerdere rituele gebruik van de botten van de voorouders. Beschermende amuletten werden nog steeds gedragen, maar nu steeds vaker versierd met christelijke symbolen. De overgang naar het christendom was dus geen totale omslag.

Na de kerstening werd de kerk een belangrijke sociale, culturele en politieke factor die ook het landschap beïnvloedde. Er werden kerken gebouwd, eerst van hout, later van tufsteen en nog weer later van baksteen (kloostermoppen).

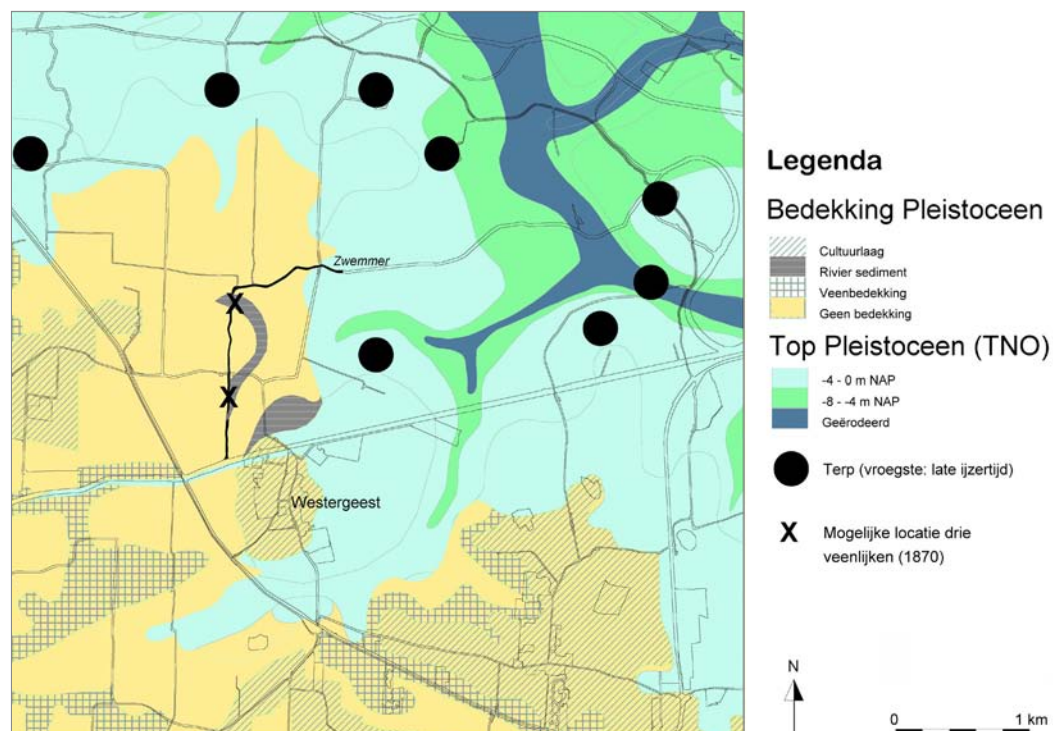
Dat kerken werden gebouwd op gewijde, heidense plaatsen of heiligdommen, wordt vaak aangenomen, maar we hebben er geen concrete aanwijzingen voor. Zulke plaatsen zijn niet bekend uit de periode voorafgaand aan de kerstening. In het binnenland kennen we uit de ijzertijd en de Romeinse tijd wel plaatsen waar regelmatig offers, waarschijnlijk soms ook mensenoffers, aan bovennatuurlijke machten werden gebracht: de veengebieden. Die kunnen worden beschouwd als een soort cultusplaatsen. In het terpen/wierdengebied zijn zulke plaatsen niet bekend, maar dat wil niet zeggen dat ze er niet zijn geweest. Opgravingen in het terpen/wierdengebied richten zich meestal op de terpen/wierden zelf en niet op buitengebieden. De kans om een vergelijkbare open-lucht-cultusplaats te vinden, is daardoor heel erg klein. Een mogelijke kandidaat bevindt zich bij Westergeest in Friesland (fig. 2.32). Daar werden in 1870 bij het uitbaggeren van de gekanaliseerde rivier de Zwemmer drie veenlijken gevonden, op de grens van het pleistocene binnenland van Oostergo en het kweldergebied. Twee daarvan waren aan elkaar gebonden, althans volgens een bericht in de *Friesche Courant* van 16 juni 1870; verdere gegevens zijn helaas niet bekend. In de naaste omgeving bevonden zich vanaf de late ijzertijd terpen, waarvoor deze rivier als open-lucht-cultusplaats kan hebben gediend. De veenlijken kunnen echter ook veel ouder zijn en horen bij een bewoningsfase tijdens de Bronstijd, toen hier nog geen bewoonbare kwelders waren.<sup>94</sup>

De nieuwe kerken namen dus niet letterlijk de plaats in van oudere heiligdommen maar werden op of naast de terpen/wierden gebouwd, waar ze het centrum van de samenleving gingen vormen, omringd door het kerkhof.<sup>95</sup> De doden

<sup>94</sup> Van der Sanden 1990; Nieuwhof 2015, App. C.92.

<sup>95</sup> De Langen & Mol 2016.

Fig. 2.32 Het gebied rond Westergeest met de mogelijke locatie van de drie veenlijken die zijn gevonden tijdens het uitbaggeren van de rivier de Zwemmer in 1870. De zwarte lijn geeft het uitgebaggerde deel van de rivier aan. Kaart A. Nieuwhof, op basis van Archis2 en Van der Sanden 1990.



en de levenden waren dus ook in de christelijke samenlevingen nog steeds nauw met elkaar verbonden.

De studie van rituelen maakt duidelijk dat de verschillende aspecten van het menselijk bestaan niet los van elkaar staan. De levenscyclus van het individu, de voorspoed van de familie en het huishouden, de voorouders, het territorium van de familie en de gemeenschap, en de huizen, dieren, voorwerpen, technologie en rituelen die daarmee waren verbonden, hingen nauw met elkaar samen. Ze kunnen alleen in die samenhang goed worden begrepen.

## Literatuur

Groningen Archaeological Studies: GAS  
 Jaarverslagen van de Vereniging voor Terpenonderzoek JVT  
 Journal of Archaeology in the Low Countries JALC

## Historische bronnen

Plinius Secundus C.: *Naturalis Historiae*. 2004: Plinius-De Wereld. Vertaald door J. van Gelder, M. Nieuwenhuis en T. Peters, Amsterdam.

Tacitus: *Ab excessu divi augusti annales* (Annales). 1955: Publius Cornelius Tacitus: Kronieken - Ab excessu divi augusti annales, in de vertaling van Dr. J.W. Meijer, Haarlem.

Tacitus: *De origine et situ Germanorum* (Germania). 1999: Tacitus Germania. Translated with introduction and commentary by J.B. Rives, Oxford.

## Overige

Bakker, M., 2015: Promotieonderzoek over de vroegste Friese veenontginningen. *Vrije Fries* 95, 244-246.

Bakker, M. & G. de Langen, 2018: *Opgraving Wartena-Noord (GIA-131): onderzoek aan een huisterp en een oud verkavelingspatroon in het Friese klei-op-veengebied tussen Warten en Warstiens* (= Grondsporen 28). Groningen.

Bakker, T.W.M., 1981: *Nederlandse kustduinen - Geohydrologie* (= Proefschrift Wageningen University). Wageningen.

Bazelmans, J., 1999: *By weapons made worthy. Lords, retainers and their relationship in Beowulf*. Amsterdam.

Bazelmans, J., 2005: Die Wurten von Dongjum-Heringa, Peins-Oost und Wijnaldum-Tjitsma: kleinmaßstäblicher Deichbau in ur- und frugeschichtlicher Zeit des nördlichen Westergo. In: M. Fansa (ed.), *Kulturlandschaft Marsch. Natur-Geschichte-Gegenwart* (= Schriftenreihe des Landesmuseums für Natur und Mensch 33), Oldenburg, 68-84.

Bazelmans, J., D.A. Gerrets, J. de Koning & P.C. Vos, 1999: Zoden aan de dijk. Kleinschalige dijkbouw in de late prehistorie en protohistorie van noordelijk Westergo. *De Vrije Fries* 79, 7-73.

Bazelmans, J., H.A. Groenendijk, G.J. de Langen, J.A.W. Nicolay & A. Nieuwhof, 2009: *De late prehistorie en protohistorie van holoceen Noord-Nederland* (= Nationale Onderzoeksagenda Archeologie 12). Amersfoort.

Bergh, T.A. van den, 2018: *Profiel van de 'de oudste Leeuwarder' in het kader van 'Leeuwarden Culturele Hoofdstad 2018', door middel van <sup>14</sup>C-, isotope- en DNA onderzoek* (= RAAP-notitie 6359). Weesp.

Boersma, J.W., 2005: De trek naar de klei. De bewoning van het noordelijke kustgebied. In: L.P. Louwe Kooymans, P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A.L. van Gijn (red.), *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam, 561-601.

Bos, J.M., H.T. Waterbolk, J. van der Plicht & E. Taayke, 2000: Sporen van IJzertijdbewoning in de terpzool van Wommels-Stapert (Friesland). *Palaeohistoria* 41/42, 177-223.

Bottema-MacGillavry, J.N., 2008: Hout. In: A. Nieuwhof (red.), *De Leegte Wier van Englum. Archeologisch onderzoek in het Reitdiepgebied* (= JVT 91), Groningen, 177-186.

Bottema, S., T.C. van Hoorn, H. Woldring & W.H.E. Gremmen, 1980: An agricultural experiment in the unprotected salt marsh. Part II. *Palaeohistoria* 22, 128-140.

Britton, K., G. Müldner & M. Bell, 2008: Stable isotope evidence for salt-marsh grazing in the Bronze Age Severn Estuary, UK:



- implications for palaeodietary analysis at coastal sites. *Journal of Archaeological Science* 35, 2111-2118.
- Clason, A.T., 1967: Animal and man in Holland's past. An investigation of the animal world surrounding man in prehistory and early historical times in the provinces of North and South Holland. *Palaeohistoria* 13a, 1-247.
- Dietler, M., 1990: Driven by drink: The role of drinking in the political economy and the case of Early Iron Age France. *Journal of Anthropological Archaeology* 9, 352-406.
- Dietler, M., 1996: Feasts and commensal politics in the political economy. Food, power and status in prehistoric Europe. In: P. Wiessner & W. Schiefelhövel (eds.), *Food and the status quest. An interdisciplinary perspective*, Oxford, 87-125.
- Gelder-Ottway, S. van, 1988: Animal bones from a pre-Roman Iron Age coastal marsh site near Middelstum (Province of Groningen, The Netherlands). *Palaeohistoria* 30, 125-144.
- Gerrets, D.A., 2010: *Op de grens van land en water. Dynamiek van landschap en samenleving in Frisia gedurende de Romeinse tijd en de volksverhuizingstijd* (= GAS 13), Groningen.
- Giffen, A.E. van, 1920: Een Karolingisch grafveld bij Godlinze. *JVT* 3/4, 41-96.
- Giffen, A.E. van, 1926: Resumé van de in de laatste verenigingsjaren verrichte werkzaamheden ten behoeve van de terpenvereniging. *JVT* 9-10, 9-35.
- Giffen, A.E. van, 1928: Mededeeling omtrent de systematische onderzoeken, verricht in de jaren 1926 en 1927, ten behoeve van de terpenvereniging, in Friesland en Groningen. *JVT* 11-12, 30-44.
- Giffen, A.E. van, 1931: Mededeeling omtrent het systematisch onderzoek, verricht in de jaren 1928, 1929 en 1930. *JVT* 13-15, 16-46.
- Giffen, A.E. van, 1936: Der Warf in Ezinge, Provinz Groningen, Holland, und seine westgermanische Häuser. *Germania* 20, 40-47.
- Giffen, A.E. van, 1973: Nogmaals Ezinge. In: W.A. van Es (red.), *Archeologie en Historie; opgedragen aan Prof. Dr. H. Brunsting bij zijn 70ste verjaardag*, Bussum, 49-86.
- Gijn, A.L. van, 1999: The interpretation of sickles. A cautionary tale. In: P.C. Anderson (ed.), *Prehistory of agriculture. New experimental and ethnographic approaches* (= Institute of Archaeology Monograph 40), Los Angeles, 254-259.
- Gijn, A.L. van & H.T. Waterbolk, 1984: The colonization of the salt marshes of Friesland and Groningen. The possibility of a transhumant prelude. *Palaeohistoria* 26, 101-122.
- Gowland, R.L. & A.G. Western, 2012: Morbidity in the marshes: Using spatial epidemiology to investigate skeletal evidence for malaria in Anglo-Saxon England (AD 410-1050). *American Journal of Physical Anthropology* 147, 301-311.
- Halbertsma, H., 1963: *Terpen tussen Vlie en Eems. Een geografisch-historische benadering*. Groningen.
- Hedges, R.E.M., J.G. Clement, C.D.L. Thomas & T.C. O'Connell, 2007: Collagen turnover in the adult femoral mid-shaft: Modeled from anthropogenic radiocarbon tracer measurements. *American Journal of Physical Anthropology* 133, 808-816.
- Hijszeler, C.C.W.J., 2007: Kort verslag van de opgraving van het vroeg-middeleeuwse rijengrafveld op "De Bouwerd" bij Ezinge. *JVT* 83-90, 90-103.
- Huisman, H., 2015: Terplagen en verbrande mest onder de loep: micromorfologisch onderzoek op een terpflank. In: J.A.W. Nicolay & G. de Langen (red.), *Graven aan de voet van de Achlumer dorps terp. Archeologische sporen rondom een terpnederzetting* (= JVT 97), Groningen, 69-81.
- Jongma, S., 2008: Sporen en structuren. In: A. Nieuwhof (red.), *De Leegte Wier van Englum. Archeologisch onderzoek in het Reitdiepgebied* (= JVT 91), Groningen, 31-46.
- Kalkman, P. & A. Nieuwhof, 2016: Een menselijk skelet op de terp van Hizzard: een toevalsvondst. *Paleo-Aktueel* 27, 65-71.
- Klink, R. van, S. Nolte, F.S. Mandema, D.D.G. Lagendijk, M.F. Wallis De Vries, J.P. Bakker, P. Esselink & C. Smit, 2016: Effects of grazing management on biodiversity across trophic levels—The importance of livestock species and stocking density in salt marshes. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 235, 329-339.
- Klok, R.H.J., 1979: Terps: who cares? *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 29, 459-489.
- Knol, E., 1983: Farming on the banks of the river Aa. The faunal remains and bone objects of Paddepoel 200 BC-250 AD. *Palaeohistoria* 25, 145-182.
- Knol, E., 2001: Carolingian weapons from the Northern Netherlands, particularly from the cemetery of Godlinze. In: B. Arrhenius (ed.), *Kingdoms and Regionality, transactions from the 49th Sachsensymposium 1998 in Uppsala* (= Theses and papers in archaeology B 6), 115-120.
- Knol, E., 2005: Karolingische wapengraven in Wadwerd (Gr.) en Hallum (Fr.). *Paleo-aktueel* 16, 112-117.
- Knol, E., 2007: Het Karolingische grafveld De Bouwerd bij Ezinge. *JVT* 83-90, 62-89.
- Knol, E., 2011: The first early medieval cemeteries along the northern Dutch coasts and their significance for Anglo-Saxon migration. In: T.A.S.M. Panhuysen (ed.), *Transformations in North-Western Europe (AD 300-1000). Proceedings of the 60th Sachsensymposium 19.-23. September 2009 Maastricht* (= Neue Studien zur Sachsenforschung 3), Hannover, 218-227.
- Knol, E., W. Prummel, H.T. Uytterschaut, M.L.P. Hoogland, W.A. Casparie, G.J. de Langen, E. Kramer & J. Schelvis, 1996a: The early medieval cemetery of Oosterbeintum (Friesland). *Palaeohistoria* 37/38, 245-416.
- Knol, E., W. Prummel, H.T. Uytterschaut, M. Hoogland, W.A. Casparie, G.J. de Langen, E. Kramer & J. Schelvis, 1996b: Het vroeg-middeleeuwse grafveld van Oosterbeintum. *JVT* 73-74, 5-134.
- Knottnerus, O.S., 1999: Malaria in de Nordseemarschen. Gedanken über Menschen und Umwelt. In: M. Jakubowski-Tiessen & K.-J. Lorenzen-Schmidt (eds.), *Dünger und Dynamit. Beiträge zur Umweltgeschichte Schleswig-Holsteins und Dänemarks* (= Studien zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte Schleswig-Holsteins 31), Neumünster, 25-39.
- Knottnerus, O.S., 2002: Malaria around the North Sea: a survey. In: G. Wefer, W. Berger, K.E. Behre & E. Jansen (eds.), *Climate development and history of the North Atlantic realm*, Berlin/Heidelberg, 339-353.
- Laan, J. van der, 2016: De bijzondere houten voorwerpen in Ezinge. In: A. Nieuwhof (red.), *Van Wierhuizen tot Achlum. Honderd jaar archeologisch onderzoek in terpen en wierden* (= JVT 98), Groningen, 153-164.
- Langen, G.J. de, 2011: De gang naar een ander landschap. De ontginning van de (klei-op-)veen-gebieden in Fryslân gedurende de late ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen (van ca. 200 v. Chr. tot ca. 1200 n. Chr.). In: M.J.L.Th. Niekus, S. van der Zee, T. Looijenga & F. Kiestra (red.), *Gevormd en omgevormd land-*

- schap van Prehistorie tot Middeleeuwen*, Drents Prehistorische Vereniging, 70-97.
- Langen, G. de & J. Mol, 2016: Terpenbouw en dorpsvorming in de volle middeleeuwen. In: A. Nieuwhof (red.), *Van Wierhuizen tot Achlum. Honderd jaar archeologisch onderzoek in terpen en wierden* (= JVT 98), Groningen, 99-128.
- McManus, E., J. Montgomery, J. Evans, A. Lamb, R. Brettell & J. Jelsma, 2013: "To the land or to the sea": Diet and mobility in early medieval Frisia. *Journal of Island & Coastal Archaeology* 8, 255-277.
- Nicolay, J.A.W., 2008: Sporen van gebouwen en woonerven uit de Romeinse tijd, de Volksverhuizingstijd en de Vroege Middeleeuwen. In: J. Dijkstra & J.A.W. Nicolay (red.), *Een terp op de schop. Archeologisch onderzoek op het Oldehoofsterkerkhof te Leeuwarden* (= ADC Monografie 3), Amersfoort, 43-98.
- Nicolay, J.A.W., 2010: De nederzettingssporen en hun fasering. In: J.A.W. Nicolay (red.), *Terpbevoling in oostelijk Friesland. Twee opgravingen in het voormalige kweldergebied van Oostergo* (= GAS 10), Groningen, 94-131.
- Nicolay, J.A.W., 2014: *The splendour of power. Early medieval kingship and the use of gold and silver in the southern North Sea area (5th to 7th century AD)*. Groningen.
- Nicolay, J.A.W., 2015a: Sporen op de terpfank en in het omliggende kweldergebied. In: J.A.W. Nicolay & G. de Langen (red.), *Graven aan de voet van de Achlumer dorpsterp. Archeologische sporen rondom een terpnederzetting* (= JVT 97), Groningen, 48-68.
- Nicolay, J.A.W., 2015b: Het kweldergebied als cultuurlandschap: een model. In: J.A.W. Nicolay & G. de Langen (red.), *Graven aan de voet van de Achlumer dorpsterp. Archeologische sporen rondom een terpnederzetting* (= JVT 97), Groningen, 205-221.
- Nieuwhof, A., 2006: Changing landscape and grazing: macroremains from the terp Peins-east, province of Friesland, the Netherlands. *Vegetation History and Archaeobotany* 15, 125-136.
- Nieuwhof, A., 2008a: <sup>14</sup>C-dateringen en stabiele isotopen. In: A. Nieuwhof (red.), *De Leege Wier van Englum. Archeologisch onderzoek in het Reitdiepgebied* (= JVT 91), Groningen, 249-254.
- Nieuwhof, A., 2008b: Restanten van rituelen. In: A. Nieuwhof (red.), *De Leege Wier van Englum. Archeologisch onderzoek in het Reitdiepgebied* (= JVT 91), Groningen, 187-248.
- Nieuwhof, A., 2012: *Macrobotanische resten in de terp Peins-Oost. Een onderzoek naar natuurlijke en antropogene vegetaties en vroege landbouw* (= Grondsporen 11). Groningen.
- Nieuwhof, A., 2013a: Anglo-Saxon immigration or continuity? Ezinga and the coastal area of the northern Netherlands in the Migration Period. *JALC* 5, 53-83.
- Nieuwhof, A., 2013b: New research on the finds from Ezinga - an inventory of the human remains. *Siedlungs- und Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet* 36, 209-233.
- Nieuwhof, A. (red.), 2014a: *En dan in hun geheel. De vondsten uit de opgravingen in de wierde Ezinga* (= JVT 96). Groningen.
- Nieuwhof, A., 2014b: Graven en botten. Menselijke resten in Ezinga. In: A. Nieuwhof (red.), *En dan in hun geheel. De vondsten uit de opgravingen in de wierde Ezinga* (= JVT 96), Groningen, 238-255.
- Nieuwhof, A., 2014c: De geschiedenis van Ezinga in scherven. Handgevoerd aardewerk van 500 v.C. tot 1500 n.C. In: A. Nieuwhof (ed.), *En dan in hun geheel. De vondsten uit de opgravingen in de wierde Ezinga* (= JVT 96), Groningen, 30-128.
- Nieuwhof, A., 2015: *Eight human skulls in a dung heap and more. Ritual practice in the terp region of the northern Netherlands, 600 BC - AD 300* (= GAS 29). Groningen.
- Nieuwhof, A., 2016: De lege vierde eeuw. In: A. Nieuwhof (red.), *Van Wierhuizen tot Achlum. Honderd jaar archeologisch onderzoek in terpen en wierden* (= JVT 98), Groningen, 83-98.
- Nieuwhof, A., 2017a: Potters and pottery from afar: Some observations on long-distance contacts. In: S. Semple, C. Orsini & S. Mui (eds.), *Life on the edge: Social, political and religious frontiers in early medieval Europe* (= Neue Studien zur Sachsenforschung 6), Braunschweig, 295-303.
- Nieuwhof, A., 2017b: Vlas in Ezinga - de herkenbaarheid van linnenproductie in het terpengebied. In: G. Aalbersberg, S. Boersma & M. Schepers (red.), *Paleo-Palferier - met Rita van Egypte tot Ezinga*, Groningen, 121-132.
- Nieuwhof, A., 2018: Scherven brengen geluk. Aanwijzingen voor opzettelijk gebroken aardewerk. In: A. Nieuwhof, E. Knol & J. Schokker (red.), *Fragmenten uit de rijke wereld van de archeologie* (= JVT 99), Groningen, 58-68.
- Nieuwhof, A., in voorb.: *Back to Ezinga. The habitation history of a terp settlement, from 500 BC*.
- Nieuwhof, A. & W. Prummel, 2007: Terpsporen in Hoxwier (gem. Littenseradiel, prov. Friesland). *JVT* 83-90, 9-41.
- Nieuwhof, A. & H. Woldring, 2008: Botanische resten. In: A. Nieuwhof (red.), *De Leege Wier van Englum. Archeologisch onderzoek in het Reitdiepgebied* (= JVT 91), Groningen, 160-176.
- Nieuwhof, A., H. Huisman, L. Johansen, D. Stapert & I. Woltinge, 2014: Van dichtbij en van ver. Het gebruik van natuursteen in Ezinga. In: A. Nieuwhof (red.), *En dan in hun geheel. De vondsten uit de opgravingen in de wierde Ezinga* (= JVT 96), Groningen, 169-186.
- Nieuwhof, A. & T. Volkers, 2015: Luxe servies? Terra sigillata ten noorden van de limes. *Archeobrief* 19, 26-32.
- Nieuwhof, A. & M. Schepers, 2016: Living on the edge: Synanthropic salt marshes in the coastal area of the Northern Netherlands from around 600 BC. *Archaeological Review from Cambridge* 31, 48-74.
- Plicht, J. van der, 2001: Isotopenonderzoek in de archeologie. You are what you eat. *Archeobrief* 5, 3-7.
- Postma, D., 2015: *Het zodenhuis van Firdgum. Middeleeuwse boerderijbouw in het Friese kustgebied tussen 400 en 1300*. Groningen.
- Prummel, W., 1999: Animals as grave gifts in the early medieval cremation ritual in the north of the Netherlands. In: H. Sarfatij, W.J.H. Verwers & P.J. Woltering (eds.), *In discussion with the past. Archaeological studies presented to W.A. van Es*, Zwolle, 205-212.
- Prummel, W., 2006: De oeros als bewoner van de kwelders. *Stad en Lande* 15, 8-11.
- Prummel, W., 2008: Dieren op de wierde Englum. In: A. Nieuwhof (red.), *De Leege Wier van Englum. Archeologisch onderzoek in het Reitdiepgebied* (= JVT 91), Groningen, 116-159.
- Prummel, W. & E. Knol, 1991: Strandlopers op de brandstapel. *Paleo-aktueel* 2, 92-96.
- Prummel, W. & D. Heinrich, 2005: Archaeological evidence of former occurrence and changes in fishes, amphibians, birds, mammals and molluscs in the Wadden Sea area. *Helgolander Marine Research* 59, 55-70.
- Prummel, W. & J. van der Plicht, 2009: Jonge oerosdateringen. *De Vrije Fries* 89, 220-221.
- Prummel, W., K. Esser & J.T. Zeiler, 2013a: The animals on the terp at Wijnaldum-Tjitsma (The Netherlands). Reflections on the landscape, economy and social status. *Siedlungs- und Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet* 36, 87-98.

- Prummel, W., H. Halici & A. Verbaas, 2013b: The bone and antler tools from the Wijnaldum-Tjitsma terp. *JALC* 3, 65-106.
- Prummel, W., S.C.J. Manuel & M. Post, 2014: De dieren uit de opgravingen van Van Giffen in Ezinge. In: A. Nieuwhof (red.), *En dan in hun geheel. De vondsten uit de opgravingen in de wierde Ezinge* (= JVT 96), Groningen, 207-237.
- Rijk, P. de, 2015: Al dan niet met de hamer geslagen: de interpretatie van het slakmateriaal. In: J.A.W. Nicolay & G. de Langen (red.), *Graven aan de voet van de Achlumer dorps-terp. Archeologische sporen rondom een terpnederzetting* (= JVT 97), Groningen, 115-121.
- Saefel, Fr., 1953: Untersuchungen über das Haus der Seegermanen und seine Vorläufer. *JVT* 33-37, 217-227.
- Sanden, W.A.B. van der, 1990: *Mens en Moeras. Veenlijken in Nederland van de bronstijd tot en met de Romeinse tijd*. Assen.
- Schepers, M., 2016: Gebruiksplanten in het terpen- en wierdengebied. In: A. Nieuwhof (red.), *Van Wierhuizen tot Achlum. Honderd jaar archeologisch onderzoek in terpen en wierden* (= JVT 98), Groningen, 141-152.
- Schepers, M., R.T.J. Cappers & R.M. Bekker, 2013: A review of prehistoric and early historic mainland salt marsh vegetation in the northern-Netherlands based on the analysis of plant macrofossils. *Journal of Coastal Conservation* 17, 755-773.
- Smits, E. & J. van der Plicht, 2009: Mesolithic and neolithic human remains in the Netherlands: physical anthropological and stable isotope investigations. *JALC* 1-1, 62-65.
- Taayke, E., 1996: *Die einheimische Keramik der nördlichen Niederlande. 600 v.Chr. bis 300 n.Chr.* (= Dissertatie Rijksuniversiteit Groningen). Groningen.
- Taayke, E., 2016: Het Noord-Nederlandse kustgebied in de vroege ijzertijd. In: A. Nieuwhof (red.), *Van Wierhuizen tot Achlum. Honderd jaar archeologisch onderzoek in terpen en wierden* (= JVT 98), Groningen, 69-92.
- Tuin, B., 2008: Menselijke resten. In: A. Nieuwhof (red.), *De Leegte Wier van Englum. Archeologisch onderzoek in het Reitdiepgebied* (= JVT 91), Groningen, 97-115.
- Tuin, B., 2015: Rondslingerend menselijk bot? In: J.A.W. Nicolay & G. de Langen (red.), *Graven aan de voet van de Achlumer dorps-terp. Archeologische sporen rondom een terpnederzetting* (= JVT 97), Groningen, 127-133.
- Tuinstra, S.J., J.R. Veldhuis & J.A.W. Nicolay, 2011: *Hallum, een welvarend dorp aan de monding van de Middellzee* (= ARC-Publicaties 205). Groningen.
- Varwijk, Th., 2014: De terpopgraving bij Groot-Saksenoord. *Van Wierden en Terpen. Mededelingen van de Vereniging voor Terpen-onderzoek* 19, 10-13.
- Varwijk, T.W. & G. de Langen, 2018: *Standaardrapport Terpopgraving Wommels-Stapert 2014* (GIA 138). Terug na 20 jaar: *Nieuw archeologisch onderzoek aan de commercieel afgegraven terp Stapert bij Wommels in het hart van Westergo (Friesland)* (= Grondsporen 35). Groningen.
- Volkers, T.B., 2014: Ezinge - Het Romeins aardewerk. In: A. Nieuwhof (red.), *En dan in hun geheel. De vondsten uit de opgravingen in de wierde Ezinge* (= JVT 96), Groningen, 147-162.
- Volkers, T.B., 2016: Die Terra sigillata aus den friesischen Wurten. Mit einem Beitrag von M. Polak. *Palaeohistoria* 57/58, 235-312.
- Vos, P.C. & W.P. van Kesteren, 2000: The long-term evolution of intertidal mudflats in the northern Netherlands during the Holocene; natural and anthropogenic processes. *Continental Shelf Research* 20, 1687-1710.
- Vos, P.C. & E. Knol, 2015: Holocene landscape reconstruction of the Wadden Sea area between Marsdiep and Weser. Explanation of the coastal evolution and visualisation of the landscape development of the northern Netherlands and Niedersachsen in five palaeogeographical maps from 500 BC to present. *Netherlands Journal of Geosciences* 94, 157-183.
- Vos, P.C. & T.W. Varwijk, 2017: *Paleolandschappelijke opname Saksenoord* (GIA 133). *Uitwerking van de geologische opname in de archeologische terpopgraving Saksenoord (provincie Friesland)* (=Deltares-Rapport 1209171-002-BGS-0002).
- Waterbolk, H.T., 1975: Evidence of cattle stalling in excavated pre- and protohistoric houses. In: A.T. Clason (red.), *Archaeozoological Studies. Papers of the archaeozoological conference 1974, held at the Biologisch-Archeologisch Instituut of the State University of Groningen*, Amsterdam/Oxford/New York, 383-394.
- Waterbolk, H.T., 2001: Nogmaals Wierhuizen. In: H. Buitenhuis & W. Prummel (eds.), *Animals and man in the past, essays in honour of Dr. A.T. Clason, emeritus professor of archaeozoology*, Rijksuniversiteit Groningen, The Netherlands, Groningen, 317-322.
- Waterbolk, H.T., 2009: *Getimmerd verleden. Sporen van voor- en vroeghistorische houtbouw op de zand- en kleigronden tussen Eems en IJssel* (= GAS 10). Groningen.
- Zeist, W. van, 1974: Palaeobotanical studies of settlement sites in the coastal area of the Netherlands. *Palaeohistoria* 16, 223-371.
- Zeist, W. van, T.C. van Hoorn, S. Bottema & H. Woldring, 1976: An agricultural experiment in the unprotected salt marsh. *Palaeohistoria* 18, 111-153.
- Zimmermann, W.H., 1999: Why was cattle-stalling introduced in prehistory? The significance of byre and stable and of outwintering. In: Ch. Fabech & J. Ringtved (eds.), *Settlement and landscape. Proceedings of a conference in Århus, Denmark, May 4-7 1998*, Højbjerg, 301-318.
- Zimmermann, W.H., 2015: Miszellen zu einer Archäologie des Wohnens. *Archäologie in Niedersachsen* 18, 8-25.